На стр. 12 ▶▶▶

ЛУЧШИЙ САЙТ ON LINE
www.mycomp.com.ua

№ 19-20 (86-87)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

15.05 — 22.05.2000

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ КОНКУРСА!

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Credo experto!

Мамы — от мала до велика

Вводная статья про материнские платы дополняется живыми испытаниями. Стр. 20-21, 24

P6! Как много в этом звуке...

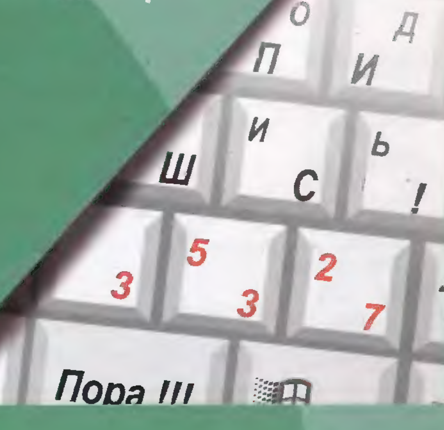
Что там внутри Пентиума? Стр. 18

Время разбивать и собирать файлы

Тот случай, когда название говорит само за себя. Стр. 32

Проклятые Земли

Интервью с создателями «Аллодов». Стр. 37





Да здравствует WWW!

Колонка редактора

Привет всем нашим читателям, не только бумажного издания, но и его электронной версии!

Вот и позади все праздники и вновь надо приниматься за работу. Наступила опять горячая пора, и мы с новыми силами и новыми идеями принялись за очередной, не такой уж и маленький номер. Так вот, спешим вас обрадовать, на нашем сайте (**www.mycomp.com.ua**) начинаются перемены.

Сайт существует уже довольно давно, а точнее — с января этого года. Пока далеко не все задуманное воплощено в жизнь, однако в самое ближайшее время ситуация изменится. Еженедельник «Мой Компьютер» подписал соглашение со студией Web-дизайна **xKOsign-works (www.xko.kiev.ua)**, и теперь администрирование нашего сайта ляжет на плечи xKO, поэтому наши стратегические планы будут реализовываться быстрее.

Уже на этой неделе появится достаточно много интересных новинок. Прежде всего, это **«Ф-Галерея»** — сборник карикатур нашего любимого (нами и вами) художника **Федора Сергеева**, которая будет постоянно пополняться свежими работами. Откроется и **галерея тем рабочего стола**, где мы разместим все полученные нами работы на тему «Мой компьютер». Мы еще раз приглашаем всех присылать свои работы, ведь победитель получит приз — подписку на наше издание.

Уже буквально с сегодняшнего дня на главной странице сайта вы найдете *анкету с различными интересными вопросами*, волнующими компьютерную общественность. Тут вы получите возможность высказаться о том, что вы думаете о планах развития нашего еженедельника и сайта. В анкету будут включены разнообразные вопросы, касающиеся событий, происходящих в компьютерном мире. Например, как вам такой вопросик «Нужно ли разделять Microsoft?». Кстати, вы тоже можете поучаствовать, присылайте свои варианты вопросов. Чуть позже голосование будет сопровождаться форумом, где все желающие смогут вдоволь подискутировать, а каждый проголосовавший имеет шанс выиграть интересный приз.

Новости на нашем сайте теперь будут обновляться очень и очень регулярно, а кроме того, мы планируем выложить пресс-релизы и прайс-листы компьютерных фирм, а затем афишу игровых клубов.

Но и на этом мы останавливаться не собираемся, однако об остальных нововведениях пока рассказывать не буду, чтобы не сглазить ☺. Кстати, дорогие читатели, у нас к вам просьба — почаще заходите в нашу **«Гостиную»** и оставляйте там сообщения, рассказывайте нам о том, что бы хотелось увидеть на сайте, поверьте, нам это непременно нужно знать. Даже если это будут критические замечания, мы не обидимся, а примем их к сведению. Мы стараемся регулярно отвечать практически на все сообщения, как говорится, «всегда готовы к открытому диалогу» ☺.

Чуть не забыл о самом главном — мы подвели итоги конкурсов **«Лучшая Статья» и «Активно Везучий Читатель»** за январь, февраль и март. Подробности — на стр. 12 и 42.

За сим прощаюсь,
Жизнерадостный редактор
Сергей ТОЛОКУНСКИЙ

Список статей

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.______________________

Почтовый адрес______________________

(телефон)______________________

Главный приз конкурса «Лучшая статья» за апрель 2000 г.

Acer Prisa 320U

Характеристики:

- ✓ сканирование в один проход
- ✓ оптическое разрешение **300x600 dpi**
- ✓ максимальное разрешение **9600x9600 dpi**
- ✓ область сканирования **216x297 мм**
- ✓ интерфейс **USB**

Планшетный сканер

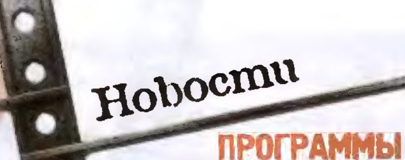
Призы предоставлены компанией *«Навигатор»* и торговой маркой *«Impression»*.

Тел.: (044)241-9494

Navigator™

КОНКУРС !!!

Условия конкурса на обороте



ПРОГРАММЫ

Окно в Россию

Microsoft проведет в СНГ официальные презентации русскоязычной версии **Windows 2000**, первой из которых станут *«Дни Windows 2000 в Москве»* (30 мая — 1 июня 2000 года). Представительство Microsoft в СНГ объявило о том, что русские версии двух новых программных продуктов Microsoft — *Windows 2000 Professional* и *Windows 2000 Server* — были отправлены в производство. Русскоязычные версии серверной и настольной операционных систем Windows 2000, помимо полной поддержки русского языка, имеют поддержку ряда других языков стран СНГ, а именно: украинского, белорусского, казахского, ар-



мянского, грузинского, азербайджанского, узбекского и татарского языков. Ожидается, что русские версии программных продуктов семейства Microsoft Windows 2000 поступят в продажу в июне. Русская версия Microsoft Windows 2000 будет доступна покупателям в виде коробки, пакета лицензий, а также в виде OEM-лицензии, т.е. предустановленной на новом персональном компьютере.

Источник: *РБК*

Чистота ваших экранов

Антивирусная компания **«Лаборатория Касперского»** представила антивирус для межсетевых экранов (*firewall*). «Антивирус Касперского» (**AVP**) для Firewall просматривает в масштабе реального времени электронную почту, содержимое запрашиваемых Web-

KASPERSKY lab

страниц и получаемые извне файлы на предмет наличия (и подозрений на наличие) известных вирусов, Интернет-червей и троянских программ. Помимо удаления вирусов из файлов, программа способна «изолировать» подозрительные вложения.

Источник: *РБК*

Карманный Сократ

Компания **Арсеналъ** начала продажи словаря **СловоЕд** для устройств под управлением *Palm OS*. Это совместный продукт двух известных софтверных компаний — *Paragon Software* и Арсеналъ, сотрудничающих более трех лет. Программа СловоЕд, созданная на базе известной программы компании Арсеналъ *«Сократ»*, представляет собой двусторонний англо-русский и русско-английский словарь. Полная версия позволяет получить перевод на русский язык 46147 английских слов и выражений и узнать английский эквивалент 53609 русских. Занимает она 640 килобайт.

Источник: *InfoArt News Agency*

Засунем видеомагнитофон в компьютер!

На конференции *Windows Hardware Engineering Conference* три фирмы — *InterVideo*, *Mediamatics* и *Ravisent Technologies* — анонсировали программы для «теле-веб-путешественников». Предлагаемое ими ПО позво-



Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Главный приз конкурса «Активно везучий читатель» за апрель 2000 г.

ВИДЕОКАРТА



XPERT 2000



Характеристики:

- ✓ графический процессор **ATI RAGE 128**
- ✓ **16 Мб** видеопамяти
- ✓ интерфейс **AGP 2X**
- ✓ интегрировонное аппаратное **DVD** для полноэкранного декодирования **MPEG-2**
- ✓ **TV** выход



Призы предоставлены компанией *«Навигатор»* и торговой маркой *«Impression»*.

Тел.: (044)241-9494

ляет записывать телевизионные передачи на жесткий диск компьютера, а потом просматривать их в удобное время. Видеоизображение можно перематывать, делать паузу и т.п. — совсем как на видеомагнитофоне. Сейчас указанные компании ведут переговоры с производителями ПК и карт ТВ-тюнеров об оснащении компьютеров предлагаемым ими ПО. Предполагается, что такие компьютеры появятся на рынке этой осенью. Они должны составить сильную конкуренцию цифровым видеомагнитофонам *ReplayTV* и *TiVo*, работающим вместе с телевизорами. Эти видеомагнитофоны стоят около $400, а ПО, которым будут комплектоваться новые компьютеры, обойдется пользователям в $20 плюс стоимость карты ТВ-тюнера — порядка $75. Но следует отметить, что у этого видеомагнитофонного ПО довольно серьезные системные требования: процессор с тактовой частотой не менее 600 МГц, ОЗУ не меньше 128 Мбайт, рекомендуемый объем дискового пространства — 3,4 Гбайта на каждый час видеозаписи.

Источник: *InfoArt News Agency*

Adobe разродился

Компания **Adobe Systems (http://www.adobe.com)** анонсировала **Adobe Illustrator 9.0**. Очередное обновление этого редактора векторной графики, как и полагается современной программе, «ориентировано на Интернет». В пакете появились средства *Pixel Preview*, которые обеспечивают предварительный просмотр результатов растеризации векторной графики, имитирующих картинку в браузере, обеспечена совместимость с форматами *Flash* (**.swf**) и *Scalable Vector Graphics* (**.svg**). Illustrator 9.0 интегрирован с *GoLive 5.0*, *LiveMotion* и *Photoshop 5.5*. В пакете реализована новая «технология прозрачности», пользователи могут применять к объектам (в том числе к растровым картинкам и тексту) множество различных эффектов, связанных с прозрачностью. Переработан интерфейс пакета, появились «живые объекты», эффекты для слоев, графические стили и интересная возможность редактировать изображение, не изменяя исходную картинку. Скользкий вопрос о неторопливости Illustrator'а пока тщательно обходится, но есть надежда, что разработчик наконец исправит один из основных минусов пакета. Adobe Illustrator 9.0 появится во втором квартале 2000 г., а его цена составит 399 у.е. Пользователи предыдущих версий смогут купить пакет обновления за 149 у.е., пользователи Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Adobe PageMaker или конкурирующих с Illustrator пакетов будут иметь возможность получить Illustrator 9.0 за 249 у.е. Еще один вариант — купить *Adobe Web Collection 2.0* (Adobe Illustrator 9.0, LiveMotion 1.0, GoLive 5.0 и Photoshop 5.5) за 999 у.е. Кроме того, Adobe Systems анонсировала **FrameMaker 6.0** и **FrameMaker+SGML 6.0**. Новые версии имеют, конечно же, «улучшенные средства для работы с Web». Вдобавок появились инструменты для работы с XML и возможность интеграции с Acrobat и GoLive. FrameMaker+SGML 6.0 — это, по сути, тот же FrameMaker 6.0, который способен работать с SGML. Появился также **FrameViewer 6.0** — программа просмотра электронных документов FrameMaker. Цена FrameMaker 6.0 для Windows 98/NT и MacOS 8.5/9.x составляет 799 у.е., для UNIX — 1,329 у.е., FrameMaker 6.0 + SGML — 1,449 у.е для каждой платформы. Цена FrameViewer — 49 у.е.





Источник: *Софтпром*

Старый добрый Zip'пер

Компания **WinZip Computing** выпустила **WinZip 8.0**. WinZip был одной из первых графических утилит сжатия, совместимых с файловой системой Windows 95. Несмотря на очевидные недостатки первой версии, она довольно скоро стала весьма популярна. В новой версии появилась команда *Zip and E-Mail*, которая позволяет сжать файл электронной корреспонденции (как само сообщение, так и «прицепы»), не покидая *Windows Explorer*. Когда пользователь активирует контекстное меню в окне WinZip, в нем появляются команды, которые можно применить к файлу этого типа. Например, на **.doc** появляется перечень *Open*, *Print* и *New*, удерживая же клавишу Shift, можно определить программу, которой надо передать файл для обработки *Open With...* Похоже на Explorer и не особенно нужно, зато соответствует рекомендациям Microsoft. Еще одна приятная деталь — наконец-то в архив автоматически заносится содержимое не только каталога, но и подкаталогов. Пользователь может забыть о надоедливом флажке *Include Subfolders*, причем WinZip использует те же соглашения, что и Explorer (хотя и с некоторыми исключениями). Этот флаг работает, когда используются символы подстановки (willcards, «*» или «?»), что позволяет, например, сархивировать все ***.doc** в дереве каталогов за одну операцию. Интерфейс пакета стал похож на интерфейс Internet Explorer, возникающие под курсором мыши кнопки выполнены в том же стиле. А вот цена осталось прежней — 36 у.е. И, как прежде, бесплатный upgrade для легальных пользователей предыдущих версий.



Источник: *Софтпром*

СУБДоносный период

После длительного периода застоя рынок *СУБД* переживает сегодня свое второе рождение. Вызвано это ростом популярности баз данных среди Интернет-компаний. Разработчики этого типа ПО: *Oracle*, *IBM*, *Informix*, *Sybase* и *Microsoft* — отмечают стремительный рост своих прибылей. Продажи СУБД, впервые с начала 90-х, растут с рекордной скоростью. Тогда квартальный рост на 40-50% был обычным делом. По данным компании *Dataquest*, в прошлом году продажи СУБД выросли на 18% и достигли отметки $8 млрд. Лидером стала Oracle, чей доход на этом рынке вырос на 32%. Sybase, Informix и IBM отметили 10% рост дохода по итогам первого квартала. Продажи Microsoft на рынке СУБД выросли на 26%.

Источник: *РБК*

ИНТЕРНЕТ

Эпидемия

Лишь только все с облегчением вздохнули ожидая действий вируса «Чернобыль» 26 апреля, который, впрочем, проявил себя не столь масштабно, как год назад, а мир компьютеров постигла новая напасть — вирус-червь, получивший названия **«I love you»**, **«Love Bug»**, **«I-Worm.LoveLetter»**. Вирус начал стремительное распространение 4 мая, и уже в первые сутки заразил десятки миллионов компьютеров во всем мире. Одними из первых были поражены системы датских телевизионных каналов, министерства энергии и окружающей среды. Вирусной атаке подверглись компьютерные системы Конгресса и Федеральной резервной системы США, американских компаний Ford Corp., Merrill Lynch & Co., AT&T Corp., Vodafone AirTouch, Bertelsmann и Siemens, а также британского парламента. Уже 5 мая около 80% компьютеров 1000 ведущих американских компаний вышли из строя после вирусной атаки. Была повреждена банковская компьютерная сеть в Бельгии, серьезные нарушения произошли в Австрии, Швеции, Германии. По мнению президента компании *Network Associates*, около 50% американских компьютеров в той или иной степени испытали последствия вирусной атаки.

Вирус представляет собой командный файл (скрипт), написанный на языке VBS (Visual Basic Script). Он способен рассылать свои копии по электронной почте и через IRC с темой «ILOVEYOU», текстом в теле письма «kindly check the attached LOVELETTER coming from me» и присоединенным файлом «LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT.vbs». Ряд моментов провоцирует пользователя-получа-

те-

Новости

ля открыть присоединенный к письму файл, и тем самым активировать содержащийся там вирус. Поскольку вирус рассылает себя по адресам, которые он находит в адресной книге инфицированного компьютера, в поле адреса отправителя письма зачастую оказывается адрес какого-нибудь хорошего знакомого. Кроме того, при стандартных настройках Windows (не показывать расширения для зарегистрированных типов файлов) расширение **.vbs** вирусного модуля может не отображаться почтовым клиентом, и вложенный в письмо вирусный VBS-скрипт будет показан просто как безобидный на первый взгляд «LOVE-LETTER-FOR-YOU.TXT». После активизации вирус записывает две свои копии в системный каталог, регистрируется в автозапуске Windows, рассылает свои копии по электронной почте, используя все почтовые адреса из адресной книги MS Outlook. Рассылка, разумеется, идет от имени пользователя данной системы. Помимо этого, вирус сканирует все доступные на компьютере-жертве диски и записывает свои копии во все файлы с расширениями **.jpg**, **.jpeg**, **.js**, **.css**, **.vbs**, **.vbe**, **.jse**, **.wsh**, **.sct** и **.hta**. Оригинальное содержание таких файлов необратимо затирается вирусным кодом, а сами они переименовываются, получая расширение .vbs. Вирус ищет файлы с расширениями **.mp2** и **.mp3**, но не затирает их, а создает файлы с такими же именами, но с расширениями .vbs, записывает в эти файлы свой код, а оригинальным файлам ставит атрибут hidden (скрытый). Почти сразу после начала эпидемии в Интернете было зафиксировано еще 10 вариантов вируса I LOVE YOU, которые продолжили свое стремительное распространение.

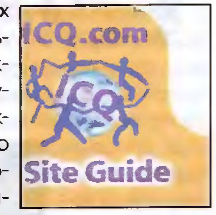
На сегодняшний день все производители антивирусного ПО выпустили обновления, обезвреживающие известные варианты вируса. ФБР и Интерпол установили, что первые зараженные сообщения были посланы с двух адресов: **spyder@super.net.ph** и **mailme@super.net.ph**. Также ФБР подтвердило, что кроме уничтожения файлов вирус «ворует» пароли и ID и пересылает их по нескольким адресам на super.net.ph. Полиция и провайдеры, подключившиеся к проведению расследования, заявили, что распространитель живет в пригороде Манилы — столицы Филлиппин. Вирус был отправлен через провайдера Supernet. В конце концов, в понедельник, 8 мая, филиппинской полицией арестован 27-летний банковский служащий Реонель Рамонес, который после многочасового допроса был отпущен на свободу. В прокуратуре сочли, что имеющихся против этого человека улик явно не достаточно для предъявления обвинения. Сам подозреваемый также не намерен признавать свою вину. У полиции есть немного времени на сбор улик и на выяснение того, кто еще принимал участие в создании вируса. Полиция подозревает не только Рамонеса, но и его подругу, а также еще 8 человек, учившихся вместе с ними в *AMA Computer College*.

На 19 мая назначено рассмотрение этого дела в суде. Если вина Рамонеса будет доказана, то ему грозит тюремное заключение на срок от 6 до 20 лет. А нам остается лишь порадоваться, что вирус не нанес серьезных повреждений в странах СНГ.

Источники: *РБК, InfoArt News Agency*

AOL избивает младенцев

Следуя принятому в США новому закону, регулирующему работу детей в Интернете, компания *America Online* объявила о намерении аннулировать аккаунты пользователей службы ICQ младше 13 лет. Тем самым от ICQ будут отрезаны не только дети, но и взрослые, зарегистрировавшиеся с ложными датами рождения и выдававшие по разным причинам себя за детей. Это уже не первый пример подобных мер. Недавно юные пользователи почтовой службы MSN Hotmail обнаружили, что их аккаунты также аннулированы. Все это делается в рамках закона, призванного защитить права детей в Интернете и запрещающего сбор личной информации без соответствующего разрешения их родителей.



Источник: *РБК*

MP3.com лицензируется

Компания *MP3.com*, признанная судом виновной в нарушении авторских прав путем свободного распространения музыкальных файлов, заявила о подписанном соглашении с фирмой, лицензирующей музыкальные записи — **BMI** (Broadcasting Music). BMI разрешит MP3.com проигрывать со своего сайта порядка 4.5 млн. композиций от 140 тыс. исполнителей и авторов песен. Соглашение было заключено спустя неделю после вынесения судебного решения.

Источник: *РБК*

С AltaVista опадают «фантики»

Как стало известно из источников, близких к **AltaVista**, компания готовится к запуску нового поискового механизма **Raging Search**. Его работа будет основана на используемой сейчас поисковой технологии,

altavista: SEARCH

однако внешний вид и интерфейс подвергнутся сильным изменениям. К примеру, будет отсутствовать поддержка баннерной рекламы. Вся реклама будет представлена в виде ссылок на сайты рекламодателей. Сама компания пока никак не прокомментировала свои планы, но собирается сделать официальное заявление о новой поисковой службе в самое ближайшее время.

Источник: *РБК*

Электронные марки

Электронная почта занимает все большую часть рынка почтовых сообщений. Почтовая служба США решила не отставать от развития средств связи и открыла новое подразделение — **PostX**, предоставляющее клиентам электронной почты своего рода «почтовый штемпель», или «марку». Эта услуга предназначена для того, чтобы клиент мог удостовериться, что письмо не вскрывалось и не изменялось в ходе передачи через Интернет. В случае, если такое вмешательство все же происходит, «штемпель» помогает установить, на каком компьютере это могло произойти. Для отправителя письма «штемпель» служит своеобразной квитанцией об отправке, удостоверяющей отправление документа в определенное время и место.

Источник: *РБК*

ТЕХНОЛОГИИ

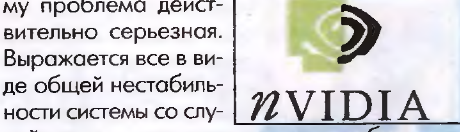
Планы Intel

Представители компании *Intel* подтверждают, что чип **Willamette** выйдет с тактовой частотой 1.4 ГГц. Но при этом уточняют, что для более плавного перехода от медленных Pentium III к быстрому Willamette, одновременно выйдет и 1.3 ГГц версия процессора. Интересный отрицательный отсчет тактовой частоты. Intel по-прежнему планирует на четвертый квартал 1.3-1.4 ГГц Willamette, с 1.5 ГГц моделью в начале первого квартала будущего года. Остается надеяться, что график выхода будет выдержан (не так, как это было с Coppermine).

Источник: *iXBT*

nVidia сознается

nVidia подтверждает факт наличия проблем с картами на ее последнем чипе. Проблемы возникают в комбинации Windows'98 + материнская плата на базе AMD-751 + карта на GeForce 2 GTS + AGP 2X режим. Комбинация вполне распространенная, поэтому проблема действительно серьезная. Выражается все в виде общей нестабильности системы со случайными зависаниями во время работы игр. Выход, по мнению nVidia, заключается в использовании AGP 1X режима. Хотя вряд ли это понравится тем, кто заплатил приличные деньги за видеокарту на GF 2 GTS.



Источник: *iXBT*

Тоньше, еще тоньше!

NEC и *Yamaha* объявили об открытии самой совершенной на сегодняшний день фабрики по производству микросхем — **Fab5**. Фабрика работает с 200-мм кремниевыми пластинами, как и 99 процентов других фабрик, но использует при этом в массовом производстве технологию 0.13 мкм. А с этого месяца к 0.13 мкм добавятся еще и медные соединения. 78 миллиардов йен — это всего лишь половина затраченной на строительство фабрики суммы. Вторая половина — 82 миллиарда — будет потрачена на медь и на переход к следующей, 0.10 мкм технологии. 0.13 мкм уже начали применяться в производстве, в то время как массовое производство во всем мире только-только начинает переходить на 0.15 мкм.

Источник: *iXBT*

Подстегнули Zip

Iomega Corporation анонсировала выпуск новых *FireWire* адаптеров для своих дисководов **Zip 250MB USB**. Благодаря этому, скорость передачи данных возрастет с

0.9 Мб/сек при подключении через порт USB до 2.0 Мб/сек при FireWire соединении. Отныне пользователи дисководов Zip имеют три варианта подключения этого устройства к компьютеру: USB, PCMCIA и FireWire.
Источник: *РБК*

Вот такая камера

Начала поставки своей трехмегапиксельной цифровой камеры **PDR-M70** компания **Toshiba**. Рекомендованная цена составляет $900, камера может создавать изображения размером до 2048 x 1536 пикселей. Из остальных достаточно типичных возможностей следует отметить 16-мегабайтный флеш, объектив с троекратным оптическим увеличением, шина USB и встроенный микрофон, позволяющий использовать камеру также и в качестве диктофона.
Источник: *iXBT*

Дисковод-полиглот

Addonics, достаточно известный производитель мобильных дисководов различного назначения, объявила свой очередной продукт из этой области — **Mobile UltraFloppy**. Благодаря множеству интерфейсов — PCMCIA (PC Card), USB или IEEE 1394 FireWire — дисковод рассчитан на подключение к любой системе (PC, iMac, Macintosh, ноутбук). Способен читать как обычные 1.44 Мбайт дискеты, так и 144 Мбайт диски от Caleb Technology. Предполагаемая розничная цена — $109 за PCMCIA, $119 за USB и $159 за FireWire.



Источник: *iXBT*

По сети с ветерком

Компания **AMD** анонсировала новый Ethernet контроллер — **PCnet-PRO**. 10/100 Мбит/с чип способен обеспечивать большую пропускную способность за счет ускорения обработки пакетов (то есть меньшего использования буферов и центрального процессора), регулировки потоков данных и управления пиковыми участками трафика. Подобные свойства все более желанны по мере распространения таких прожорливых в отношении пропускной способности сети технологий, как передача голоса по IP или потоковое видео. Соответственно, отсюда и поддержка крупных Ethernet пакетов (до 64 Кбайт), и буфер объемом до 4 Мбайт. Сейчас AMD уже начала поставки образцов чипа, в июне же начнется массовое производство.



Источник: *iXBT*

На страже мира

Atmel Corp. сообщила о предстоящем 3-летнем альянсе с **Microsoft Corp.** Целью альянса является совместная разработка систем защиты на основе smart-карт. Новые системы будут базироваться на ОС **Windows for Smart Card** и использовать карты на flash-микросхемах Atmel серии AVR. Эти системы будут обладать повышенной надежностью — длина ключа составляет 1024 бита, что сделает их незаменимыми во многих областях коммерции.
Источник: *РБК*

Нет спасу от липы

Продолжают поступать сообщения о появлении в продаже перемаркированных **Athlon.** На этот раз из Австралии, где под видом Athlon 700 продаются Athlon 650 с перепаянными резисторами, отвечающими за коэффициент умножения. Поскольку AMD не позаботилась о защите своих CPU от перемаркировки, такую возможность надо иметь в виду при покупке. Однако без вскрытия картриджа определить истинную сущность Athlon весьма проблематично...
Источник: *iXBT*

Мышь-хамелеон

Belkin Components, производитель самой разнообразнейшей компьютерной периферии, пополнил линейку своих мышей новым продуктом — **AeroCruiser Mouse**. Двухкнопочная PS/2&USB мышь обладает уже привычными колесиком для прокрутки, а также возможностью увеличения изображения. Из действительно интересных свойств стоит отметить способность мыши менять свой цвет по желанию пользователя в соответствии с привычной iMac'овской раскраской — клубника, апельсин и проч., с помощью специальных комплектов всего за $6. Еще один интересный момент — пожизненная гарантия. Предполагаемая розничная цена — $25.
Источник: *iXBT*

Коммуникатор для домохозяек

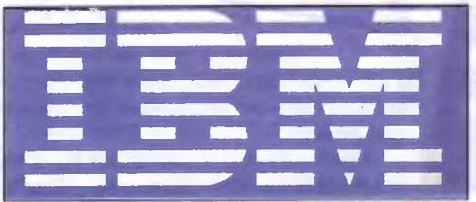
Компания **Ericsson** разработала специальный коммуникатор, предназначенный для домашнего использования. Новинка носит название **Screen Phone HS 210**. Как рассказывает журнал *«Russian Mobile»*, это многофункциональное устройство обеспечивает традиционную телефонную связь, а также возможность работать с электронной почтой и бродить по Интернету. С помощью специальной указки, будто карандашом на листке бумаги, на экране коммуникатора можно делать записи. Screen Phone HS 210 поддерживает технологию *Bluetooth*, благодаря которой к нему можно без проводов подключать различные электронные устройства. Новая разработка Ericsson не случайно позиционируется на рынке как домашний коммуникатор. Сегодня все большее развитие получает торговля через Интернет. Screen Phone HS 210 дает возможность делать покупки в Сети без использования каких-либо дополнительных устройств, что, несомненно, должно привлечь людей, далеких от сложной компьютерной техники.



Источник: *InfoArt News Agency*

От-кутюр от IBM

IBM предлагает прототип нового «надеваемого» (*wearable*) персонального компьютера, который является альтернативой существующим портативным компьютерам. Надеваемый ПК состоит из трех элементов — основного блока размером с CD-плейер (Pentium MMX 233МГц, 64 Мб ОЗУ, IBM MicroDrive 340 Мбайт), комплекта наушников и микрофона (headset) с микродисплеем *Neomagic Magic Graph 128 XD* (вовсе не похожего на дисплей «Робота-полицейского»), а также миниатюрного блока управления с TrackPoint. По существу, прототип надеваемого компьютера играет роль полноценного ноутбука с доступом в Интернет. Как же пользоваться таким компьютером? Очень просто! Кладете основной блок в карман или вешаете на пояс, блок управления держите в руке. Надеваете на голову наушник с микрофоном, к которому крепите микродисплей. Затем регулируете его так, чтобы он оказался на расстоянии 3 см перед правым глазом. Восприятие реальности не отразится на пользователе, так как он продолжает видеть окружающую его среду через прозрачный экран дисплея. Таким образом, с надеваемым компьютером можно работать даже во время прогулки. Команды передаются компьютеру через блок управления, кроме того, можно загрузить программу распознавания речи и командовать голосом. Если надеваемые компьютеры войдут в моду, мы, возможно, скоро увидим новую одежку от Рабана или Готье (помните «Пятый элемент»?) на наших улицах.



Источник: *InfoArt News Agency*

Интернет по ВЫДЕЛЕННОМУ каналу в КАЖДЫЙ офис!

Компания «Лаки Нет» объявляет с 1 мая и только по 1 августа новую СУПЕРАКЦИЮ. Теперь скорость 64 К и выше — не роскошь, а средство доступа к Интернет для Вашего офиса!

Информационные сети стали столь неотъемлемой частью бизнеса, что мы часто их просто не замечаем. И все реже задумываемся над тем, насколько применение сетей стало естественным при проведении коммерческих операций.

Политика компании «Лаки Нет» направлена на общедоступность Сети Интернет, ее новую известность как средства массовой информации, источника справочных и деловых ресурсов, инновационного средства ведения бизнеса.

С приходом в бизнес новых технологий обмена деловой информацией возросли не только требования к качеству телефонных линий связи, но и к пропускной способности каналов доступа в Интернет. Это связано как с ростом общего количества пользователей Сети в Украине, так и с увеличением объемов передаваемой информации (файлы документооборота, прайс-листы, оцифрованный звук, видео и презентации). Сегодня невозможно представить серьезную компанию без собственной web-страницы, а тем более, без электронного почтового адреса.

Вот почему перспективные компании принимают решение о подключении к Интернету по выделенному каналу.

Выделенный канал — это постоянный канал доступа к Интернету, обеспечивающий высокую скорость перемещения информации, качество, надежность и стабильность. Интернет становится естественным дополнением к Вашей локальной Сети.

До недавнего времени подключиться к Интернету по выделенному каналу было дорого и хлопотно.

Национальный лидер предоставления услуг доступа в Интернет, компания «Лаки Нет», заявляет о СУПЕРАКЦИИ для пользователей, решивших подключиться к Интернету по выделенному каналу со скоростью 64 К и выше. Суть новации состоит в комплексном выполнении всех работ, связанных с организацией выделенного канала. Насколько нетривиальной в исполнении, настолько и дорогостоящей была эта задача, показывает опыт большинства клиентов.

Итак, что же РАНЕЕ было необходимо сделать заказчику для осуществления проекта выделенного подключения.

Организация канала (прокладка кабеля) осуществляется телефонной компанией и стоит от 1000 гривень. Сумма может возрасти до 6000 гривень, в зависимости от места подключения. Как правило, на это уходит полтора-два месяца, при этом вы не один раз вынуждены обратиться к различным службам близлежащей АТС за разного рода разрешениями и досконально изучить огромное количество ненужной в дальнейшем технической информации.

Следующий этап — закупка оборудования, времени на это уйдет немного, в Киеве достаточно компаний, торгующих модемами и дополнительными устройствами, но цена обычно колеблется от 5000 до 10000 грн. и выше, все зависит от многих факторов, не всякое оборудование сможет работать в разных условиях.

Прямое подключение оборудования во внутреннюю сеть провайдера обойдется вам еще в 3000 грн., а его настройка — в 3000 — 4000 грн.

Итого получается как минимум 12000 гривень. Затраты весьма существенные.

Корпоративный клиент, на которого ориентированы услуги доступа в Интернет по выделенному каналу, далеко не всегда мог быстро и последовательно произвести оплату всех перечисленных работ, что препятствовало развитию и его собственного бизнеса, отвлекая финансовые ресурсы. Но даже имея возможность заплатить, не каждый руководитель мог ожидать результатов внедрения дорогостоящего проекта в течение двух месяцев.

Что же предлагает компания «Лаки Нет»?

Революционное решение состоит в том, что с 1 мая 2000 года за сумму подключения в 500 у. е. клиент получает весь комплекс перечисленных выше работ, а именно: будет проложен выделенный канал, закуплено передающее оборудование, организовано подключение к Интернету и произведена настройка всего оборудования. Оконечное оборудование (модем) на стороне компании «Лаки Нет» будет предоставлено клиенту в эксплуатацию бесплатно. Оборудование на стороне клиента (модем) будет предложен клиенту по самым низким ценам в городе Киеве. По времени вся процедура занимает порядка 2-3 недель, в зависимости от требований заказчика и сложности реализации проекта.

Борьба за клиента выходит на новый уровень. Начинание компании «Лаки Нет» ставит во главу угла не сам факт подключения к Интернету, а прежде всего комплекс услуг, предоставляемых клиенту.

Компания «Лаки Нет» уверена, что новая политика в отношениях с клиентами позволит существенно повысить доступность и качество услуг Интернета для национального корпоративного заказчика.

На правах рекламы



Microsoft за!

В апреле 2000 года **Microsoft** объявила о том, что, участвуя в работе **XBRL Project Committee** — международного комитета, занимающегося созданием языка **XBRL (Extensible Business Reporting Language)**, — она способствует разработке и принятию XBRL. **XBRL** — это новая открытая спецификация на базе **Extensible Markup Language (XML)**, в которой используются общепринятые стандарты и практика финансовой отчетности для перекодировки финансовых отчетов, которые необходимо передать из одной программы в другую с применением различных технологий, в том числе Интернета. Члены XBRL Project Committee представляют финансовые и правительственные круги, компании, занимающиеся производством программного обеспечения, а также органы финансового контроля со всего мира. **XBRL**, предназначенный для поддержки финансовой отчетности и разработанный комитетом как первый продукт из будущего семейства продуктов на базе новой спецификации, уже сегодня представлен на рассмотрение специалистам в области финансового контроля. Планируется, что в июле 2000 года финальная спецификация появится на рынке.

XBRL упрощает работу цепочки поставщиков финансовой информации, включающую открытые и закрытые акционерные компании, органы финансового контроля, центры сбора данных, инвесторов и любых других пользователей финансовых документов.

Если вас интересуют подробности, заходите по адресу **http://www.xbrl.org/**

Второе поколение

22 апреля компания **Seagate** сообщила о том, что начинает производство новой серии жестких дисков **Barracuda ATA II**, в которых будет использоваться кэш объемом 2 MB, а также система 3D Defence. Самый скоростной жесткий диск для настольных систем стал еще быстрее благодаря расширенному кэшу объемом 2 MB, в результате обеспечивается самая высокая скорость поиска среди аналогичных моделей.

Скорость вращения дисков в новой линейке составляет 7200 об/мин., при этом, по заявлениям компании, винчестеры будут работать очень тихо. А система 3D Defender должна обеспечить всестороннюю защиту жесткого диска от механических повреждений.

Второе поколение жестких дисков Barracuda ATA II позиционируется как решение для хранения данных в настольных системах для бизнеса и экономичных AT RAID системах. На все диски новой серии Seagate предоставляет трехлетнюю гарантию, кроме этого, на них распространяется программа по быстрой замене дисков REACT.

Entry идет вперед!

Диагностическая плата, разработанная технической лабораторией компании **Entry** (**http://www.entry.kiev.ua/**), о которой писал «Мой компьютер» в №5 за этот год, бесплатно комплектуется тестовым низкоуровневым программным обеспечением. Этот программный продукт, называющийся **PCI TESTBIOS**, поставляется в микросхемах ПЗУ и устанавливается на материнской плате вместо системного BIOS.

В настоящее время в поставку входит *версия 3.1*, рассчитанная на поддержку четырнадцати наиболее распространенных чипсетов *Intel, VIA и SiS*. Справедливости ради следует отметить, что PCI TESTBIOS не поддерживает ни один из наборов логики *Acer Laboratories Inc.* По сообщению технической лаборатории Entry, достигнуто соглашение с Acer Laboratories Inc. о поддержке чипсетов *Aladdin-Pro IV, Aladdin TNT2, Aladdin-Pro II, Aladdin 7, Aladdin V и Aladdin IV (Plus)*. Несмотря на то, что вскоре начнутся работы в этом направлении, достоверно известно, что пользователи еще не скоро получат долгожданное обновление. Дело в том, что на этапе разработки обновлений для некоторых наборов системной логики *Intel* компания столкнулась с непредвиденными трудностями. Сейчас все силы брошены на завершение данного проекта, сроки выхода которого постоянно откладываются. Рядовому пользователю остается только ждать и надеяться.

Подробнее о PCI TESTBIOS можно прочитать в Интернете на **http://ic.doma.kiev.ua/soft/testbios/index.htm**, а демоверсию получить на **http://ic.doma.kiev.ua/support/testbios/index.htm**.

Интернет через спутник

28 апреля киевская компьютерная компания **«Тест 98»** заключила партнерское соглашение с немецкой фирмой **Covisat** о внедрении спутникового Интернета в Украине и, в частности, в Киеве. Covisat, с свою очередь, подписала контракты с ведущим провайдером Интернет-услуг **Europa Online** и производителем *DVB-тюнеров (Digital Video Broadcasting)* **SkyStar 1**. Тестовые испытания системы подходят к концу, и к середине мая будет представлено готовое решение как для дома, так и для малых и средних офисов.

Василий ПОПОВ

Web-Формула

Автомобильные гонки «Формула 1», несомненно, являются одним из самых захватывающих технических видов спорта нашего времени. Ни в каком другом так органичного не переплетаются личности известных спортсменов и почти фантастические возможности автомобилей знаменитых марок. Нострадамусы от спорта пророчат, что именно на основе «Формулы 1» будет построен спорт будущего, в котором человек и машина сольются в единое целое. К сожалению — но так уж исторически сложилось — спортсмены из Советского Союза не принимали активного участия в этих захватывающих соревнованиях, и, возможно, именно поэтому даже сегодня жители «обломков империи» не имеют достаточно полной информации об истории этих гонок. За событиями нынешних чемпионатов можно уследить только благодаря Интернета. И надо сказать, помощь он оказывает колоссальную, потому что подавляющее большинство русскоязычных сайтов, посвященных «Формуле 1», также немногочисленным телетрансляциям. И еще с помощью кратким обзорам спортивных новостей, а сделаны на очень высоком уровне, а их создатели — настоящие фанаты своего дела.

Несомненно, **Formula-1. Russian Project (http://www.f-1.ru)** — один из лучших Интернет-ресурсов, посвященных этому замечательному виду спорта. Здесь вы найдете любую информацию, касающуюся данного вопроса. В первую очередь, конечно, *новости* — ведь «Сезон 2000» в самом разгаре. А обновляются они ежедневно, зайдя на сайт, вы станете обладателем самой свежей информации, кстати, узнаете также и о событиях минувших дней. Для этого загляните в *«Архив новостей»*. Детально рассматриваются события *Европейских Гран-При* — Австрия, Венгрия, Франция, Италия, Германия, Великобритания. Естественно, особое внимание уделено последней, ведь гонки на трассе Сильверстоун только-только завершились. Здесь вы найдете подробные комментарии каждого заезда, интервью с известными спортсменами, менеджерами, тренерами. Любителям *истории гонок* следует посетить соответствующий раздел, где со всеми подробностями рассказывается о более чем полувековой истории развития этого вида спорта. Также вашему вниманию предлагаются отчеты о событиях на мировых трассах 1998 и 1999 годов. Выложена детальная информация и о самих трассах, на которых проходят состязания: история создания, длина, количество кругов, первая гонка, лучшее время, показанное на каждом круге, и т. д. и т. п. Не разочарует вас и фотогалерея сайта: тут множество фотографий Сезона 2000, видеоролики, а также покадровый показ самых интересных моментов Гран-При Сан-Марино 2000, сезона 1999. Очень красочные снимки, изображающие болиды на испытаниях в аэродинамических трубах и на тестовых заездах, аварии на трассах, отдельно представлены галереи команд и пилотов. Для любителей подсчетов даются мировые рейтинги известных спортсменов после Гран-При Великобритании и статистика аварийности среди пилотов различных команд.

«Formula 1: Прошлое, настоящее, будущее» (http://formula1.ru) можно назвать преимущественно «статистическим» сайтом. *Новостям* здесь не придается особого значения, и обновляются они не с такой частой периодичностью, как на www.f-1.ru. Вся информация подана в виде *рейтинговых таблиц*. У зашедшего на этот сайт появляется возможность ознакомиться со статистикой заездов Сезона 2000 в личном и командном зачетах, классификацией Гран-При



Великобритании за последние дни (быстрейшие круги, круги лидирования, пит-стопы, быстрейшие пит-стопы и т. д.). Кроме этого, вы можете просмотреть таблицы команд — участниц текущего чемпионата с указанием технических характеристик машин и лич-



ных данных ведущих пилотов (возраст, старты Гран-При, количество побед, поулов, быстрейших кругов, стартов с первого ряда и т. п.). Аналогично построена и фотогалерея: тут вы найдете фотографии и паспортные данные самых известных спортсменов, участвующих в нынешних соревнованиях. Желающие могут и проголосовать: кто является лучшим пилотом лидера гонок 2000 года — команды McLaren.

ATLAS Formula 1 (http://www.atlasf1.ru) заявляет себя как *«Журнал о Формуле 1»* и, надо признать, полностью соответствует своему названию. Информацию, выложенную на этом ресурсе, будет интересно прочитать не только ярым поклонникам «Формула 1», но и всем, кто любит порассуждать о тактике и стратегии спортивных состязаний или просто окунуться в неофициальную жизнь большого спорта. В разделе *новостей*, помимо последних событий Сезона 2000, вы также найдете информацию о «закулисной борьбе», которая сопутствует любым крупным состязаниям. Итак, вы узнаете, за что команда БАР подала в суд на менеджеров Мики Сало, чем закончились переговоры Бенетон Формула с Гаскойном, и множество иной информации из жизни гонщиков и устроителей соревнований. Кроме того, на сайте выложен «самый полный в Интернете обзор Гран-При Великобритании», воспоминания о блестящей, но короткой жизни одного из выдающихся автомобильных проектов — *Alfa Romeo Bimotope* образца 1995 года, самые яркие события соревнований 1999 года. Оригинальны и интересны статьи, посвященные гонкам в Сильверстоуне, обзоры стратегических решений на трассах, а также ответы на вопросы, почему более слабым командам нравится выступать в дождливую погоду, и наконец, вы узнаете, что же играет большую роль в гонках — заранее продуманная тактика или фортуна.

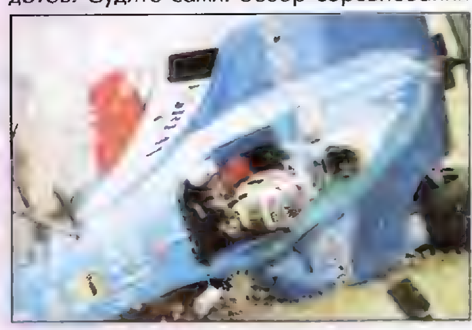
Немало внимания создатели сайта уделяют и жизни фанатов «Формула 1». Приведу всего один пример. Некто Питер О'Махони создал свой сайт **http://www.superstarprize.com**, где можно заключить пари на то, кто станет чемпионом Гран-При через 10, 20, 30 и более лет. По словам Питера, идея создания подобного сайта пришла ему в голову после того, как несколько юридических контор отказались засвидетельствовать его пари на то, что его сын станет чемпионом в гонках 2020 года. В подобном заявлении английские юристы увидели намек на какую-то особо хитрую аферу и не взяли на себя смелость его засвидетельствовать. Ну, а в Интернете — пожалуйста, заходите, делайте ставки, выигрывайте.

Но чтобы выиграть нечто действительно стоящее, не обязательно ждать десять лет.

ATLAS предлагает всем своим посетителям принять участие в игре **Bet Your Nuts** и уже сегодня выиграть поездку на Гран-При Канады или Бельгии (на выбор) 2001 года. Регистрация участников бесплатная, а смысл всей акции следующий: участники делают ставки на победителя в каждом Гран-При, используя в качестве денег орехи. Чем больше орехов вы поставите на того или иного гонщика, тем больше очков получите в случае его выигрыша.

Полная противоположность предыдущему сайту — **«Новый взгляд на «Формулу 1»** (**http://www.daleteam.f-1.ru**). Здесь нет места лирическим отступлениям, глубокомысленным размышлениям и проблемам азартных фанатов. Зато есть множество квалификационных таблиц пилотов и команд после заездов в Сильверстоуне, статистика аварийности, текущие и сезонные рейтинги, охватывающие период с 1971 по 2000 годы. Небольшие, но очень дельные статьи посвящены «звездам» нынешнего чемпионата, особенно подробно рассматривается соперничество Хаккинена и Шумахера. Обзоры из раздела *«Моторхоум»* создают ощущение «живого» репортажа. Написаны живо, интересно и действительно воспроизводят некий «эффект присутствия». К сожалению, их очень мало.

Сайт под названием **«Все о Михаэле Шумахере»** (**http://www.schumacher.f-1.ru**), несомненно, порадует всех поклонников этого действительно выдающегося гонщика множеством разнообразной информации. Раздел новостей обновляется достаточно регулярно и, естественно, в первую очередь, повествует о достижениях кумира создателей этого сайта. В частности, довольно интересна статья, в которой приводятся отзывы Шумахера о Гран-При Великобритании (а кому же верить, как не ему?). Много места отведено биографии Михаэля. Сразу заметно, что над этим материалом создатели работали особенно тщательно. В статье прекрасно раскрываются как этапы спортивной карьеры Шумахера, так и его человеческие качества. Совершенно уникален *раздел анекдотов.* Судите сами: обзор соревнований



в Сильверстоуне в приколах, анекдоты на тему «Формула 1» (более 30 штук), реальные смешные истории из жизни Айртона Сенны, Деймода Хилла и некоторых других, менее известных гонщиков. Тут вы можете стать членом Фан-клуба Михаэля Шумахера или поучаствовать в on-line`овых гонках «Формула 1» (простенькая, но очень веселая игрушка). Кроме всего этого, имеется большая коллекция ссылок на различные ресурсы, посвященные «Формула 1». Без сомнения, ресурс «Все о Михаэле Шумахере» можно с полным правом назвать эталоном фанатского сайта.

В **«Фотогалерее «Формулы 1»** (**http://www2.zr.ru/friends/f1/index.html**) вы найдете более 300 фотографий болидов,



рассортированных по командам: это **Williams, McLaren, Benetton, Ferrari, Jordan, Alfa Romeo** и др. Также тут вы сможете прочесть подробную историю гонок, снабженную фотографиями машин 50-х — 60-х годов. В разделе *«Техника»* вам подробно расскажут о двигателях, шинах и прочих комплектующих самых скоростных автомобилей в мире. Существует довольно подробная статистика текущего чемпионата, краткая характеристика команд-участниц и огромная коллекция ссылок, среди которых ссылки и на странички команд, и личные сайты пилотов.

Известный развлекательный портал Кулички также внес свою лепту в дело пропаганды «Формулы 1» в Интернете. **«Формула 1» на Куличках»** (**http://formula-1.kulichki.net**) представит вам самые важные новости Сезона 2000: Девид Куптхард прерывает победное шествие Шумахера, Мика Сало судится с БАРом, Гаскойн переходит в Бенетон etc. Несомненно, когда соревнования в самом разгаре, новости — это главное, что может заинтересовать читателей. Ну, а кроме сводок с мест событий, тут можно посмотреть таблицы с краткими характеристиками команд (страна, год основания, дебют в гонках, кубки, имена пилотов) и гонщиков (дата рождения, страна, команда, краткое описание карьеры), а также календарь чемпионата.

«WEB-сайт Михаэля Шумахера (русская версия)» (**http://www.michael-schumacher.dn.ua**) предназначен для тех, кто предпочитает брать информацию из первоисточника, но плохо владеет иностранными языками. Биография великого пилота составлена в стиле милицейского протокола: имя, дата и место рождения, гражданство, семейное положение, рост, вес... Также четко, с точностью до месяца, расписана его спортивная карьера. Довольно оригинально подан раздел *«Отчеты»:* он состоит из высказываний Шумахера и некоторых других спортсменов о тех или иных гонках. В новостях в основном отслеживается, как проходит Гран-При Великобритании, имеется *Прайс-лист с ценами* (согласно классу трибуны), многочисленные интервью с Михаэлем Шумахером и руководителем команды Ferrari *Жаном Тоддом.* Вообще сайт очень красивый и довольно интересный, единственное его «темное пятно» — фотогалерея — последняя фотография датируется серединой 1998 года. Имеются ссылки на сайты фан-клубов М. Шумахера Германии, Голландии и Австралии. Настоящая «изюминка» — раздел *«Прямой эфир».* Здесь всем желающим предлагают перенести телевизионное освещение соревнований «Формула 1» на экраны вашего компьютера. Для медленных соединений предназначены «рисунки прямой загрузки» от немецкой компании RTL Television. Рисунок обновляется через каждые 10 секунд и подходит для модемов 28К8 и медленнее. Для пользователей с высокоскоростным соединением (типа ISDN) есть эксклюзивный путь от турецкой компании NTV. Благодаря ему, вы сможете в отличном качестве и без помех смотреть прямые трансляции с трасс различных Гран-При, но для этого вам потребуется установить **RealVideo**



plug-in. Если заинтересовались — подробности на сайте.

Естественно, это далеко не полный перечень ресурсов, посвященных захватывающему миру «Формулы 1». Мы старались подобрать для вас самое лучшее из самого доступного. Надеюсь, что нам это удалось.

Самые-самые!

Наконец-то настал торжественный момент, когда мы можем с радостью и гордостью объявить победителей конкурса **«Лучшая статья» за январь-февраль и март**. Все мы ждали этого события — и авторы, и Вы, дорогие читатели, постоянно писали нам письма с вопросом: «Когда?».

Итак, **лучшей статьей за январь-февраль 2000 года** признана *«Большая оптимизация для маленькой памяти» Дмитрия Поленура*, которая набрала рекордно высокий рейтинг — целых 9.02 балла. На втором месте — снова Дмитрий Поленур, но уже с другой статьей ☺ — *«Правильный BIOS»*, она получила 8.50 балла. Наконец, на третьем — *Сергей Толокунский*, автор материала *«ЕПОС о железе»*, 8.25 балла. Дмитрий Поленур, принимай поздравления и множь их на два (по количеству статей ☺). И, конечно же, все мы будем ждать от нашего талантливого автора новых интересных статей.

А вот **в марте** первое место занял материал *«Безмерная трехмерность» Дмитрия Дерезы*, в котором автор рассказывал о популярных 3D-акселераторах (рейтинг — 8.51). На втором месте статья *«В поисках идеала-2» Сергея Толокунского* (8.34), а на третьем — *«Расставляем Сети» Сергея Мишко* (8.13). Мне особенно приятно поздравить Дмитрия Дерезу и Сергея Мишко, ведь Дмитрий впервые стал победителем, а Сергей вошел в почетную тройку.

Особо хочется поблагодарить компанию «Тест 98», выступившую генеральным спонсором конкурсов «Лучшая Статья» и «Активно Везучий Читатель» за январь, февраль и март. Поблагодарить и одновременно поздравить, ведь в самое ближайшее время она открывает новый компьютерный салон. Куда мы вас всех и приглашаем **27 мая, в 12:00,** на праздник — **«День «Моего Компьютера»** (адрес — Майдан Незалежности 2, второй этаж «Дома Профсоюзов»). В программе — вручение слонов ☺ авторам лучших статей, а также розыгрыш призов среди активно везучих читателей, приславших анкеты с оценками. Все активно везучие, которые будут присутствовать в зале, получат свои призы на месте!

☞ *Подробности на стр. 42.*

Тор-10 конкурса «Лучшая статья» за январь-февраль.

1	Дмитрий Поленур	Большая оптимизация для маленькой памяти	9.02	№5 (72), стр. 18
2	Дмитрий Поленур	Правильный BIOS	8.50	№3 (70), стр. 14; №4 (71), стр. 14
3	Сергей Толокунский	ЭПОС о железе	8.25	№4 (70), стр. 12
4	Сергей Мишко	Анатомия винчестера	8.14	№9 (76), стр. 14
5	Дмитрий Поленур	Симулятор процессора	8.13	№8 (75), стр. 16
6	Владимир Мальчиков	Гигиена для винчестера	8.00	№5 (72), стр. 16
7	Сергей Толокунский	Авоська яблок	7.77	№8 (75), стр. 14
8	Игорь Сирота	"Смотреть" тоже нужно уметь	7.72	№9 (76), стр. 18
9	Тимур Денисов	Статистика 99	7.58	№3 (70), стр. 18
10	Игорь Н. Литовченко	Заходи-не бойся-2	7.58	№8 (75), стр. 26

Тор-10 конкурса «Лучшая статья» за март.

1	Дмитрий Дереза	Безмерная трехмерность	8.51	№11 (78), стр. 18
2	Сергей Толокунский	В поисках идеала-2	8.34	№11 (78), стр. 16
3	Сергей Мишко	Расставляем сети	8.13	№11 (78), стр. 14; №12 (79), стр. 12
4	Анатолий Сергиенко	Налетай — винты!	8.06	№10 (77), стр. 14
5	Тимур Денисов	Развесной Интернет	7.69	№11 (78), стр. 12
6	Тимур Денисов	My Office	7.61	№10 (77), стр. 20
7	Станислав Кудрявцев	Роман с процессором	7.58	№12 (79), стр. 16
8	Тимур Денисов	Мартовский рейтинг	7.46	№12 (79), стр. 20
9	Виктор Пушкар	Просто колонки	7.43	№11 (78), стр. 28
10	Дмитрий Поленур	Бумажное железо	7.43	№10 (77), стр. 17

ПОВАRИХА

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Свободная Варя

Здорово, пользователь! В данный момент ты читаешь сороковой выпуск обзора «Свободная BARЯ». Близится полусотня — Варвара взрослеет ☺. Все желающие угостить меня пивом в честь такого знаменательного события могут связаться со мной по e-mail: **gena@mycomp.com.ua**. Кстати, на этот адрес недавно пришло приглашение посетить сайт **SirotaSOFT**. К огромной радости автора программ, да и всех нас, «Сироте» дали красивый домен **www.sirotasoft.com**, куда я сразу же засерфился вместе с **GetRight** и **iE 4** ☺. К сожалению (радости)? некоторые вещицы я уже имел честь обозревать ранее, поэтому разбавим BaRи от SirotaSOFT другими хорошими программными продуктами.

Угадай Мелодию II, 1.4 Mb
home: **http://www.sirotasoft.com/**
download: **ftp://ftp.freeware.ru/pub/my-computer/games/juke2ins.exe**
ftp://208.56.93.85/pub/JUKE2INS.EXE

Начнем все же с сиротливых BaRечек ☺. Когда-то давно я описывал программу под названием «Угадай Мелодию», и мне пришло несколько писем от читателей, жаждущих дополнений и продолжений. Теперь ты поймешь, какую радость я испытал, увидев на www.sirotasoft.com программу **«Угадай Мелодию II».** Если после названия стоит цифра два, а не «build 0.003», значит, изменения коснулись многих параметров. Скачав ее, я смог в этом убедиться. Во-первых, игру озвучивал ведущий одноименной передачи Валдис Пельш (толпы фанатов могут идти повышать трафик странички программы). Во-вторых, интерфейс и устройство изменились в лучшую сторону. Теперь ты можешь угадывать мелодии (а их больше 200) из выбранных тобой категорий, среди которых есть «семь нот». Этим новшеством автор особенно гордится — играются только первые семь нот композиции, а ты разгадывай. Замечу, что я всегда безошибочно узнавал soudtrack из рекламы одного прохладительного напитка ☺. Для тех, кто знает все песни и мелодии от классики до «Я тебя искала», предусмотрен редактор play-листов игры. Правда, скачивать его придется отдельно, запускать тоже, ну а чтобы установить созданный тобой список, надо еще вспомнить операцию копирования файлов. Зато представь, как ты повеселишься, если твой друг полчаса будет угадывать знакомые аккорды в **c:\windows\media\passport.mid** ☺. Эту радость размером 154 Kb можно заполучить в хищные лапы **GoIZilla** на **ftp://208.56.93.85/ pub/JUKEDIT2.EXE**. Еще раз напомню, если в URL встречаются заглавные буквы, то придется их все же набирать при нажатом **Caps Lock**, иначе сервер сообщит, что такой файл отсутствует.

Puzzle from 3FingersUp 1.8, 439 Kb
автор: **М.Самохвалов (3FingersUp@mail.ru)**
home: **http://www.snt.spb.ru/**
download: **http://www.snt.spb.ru/freeware/ey1_8/ey1_8rus.zip**

Раз уж мы заговорили о развлекательных программах, пожалуй, опишу еще одну, но уже не сиротливую, а игровую BaRю. Это — компьютерная интерпретация настольной игры **puzzles**. Для начала работы следует загрузить любое изображение из Windows **Bitmap файла (*.bmp)** и разбить его на кусочки. Вот тут-то и начинается самое интересное. При разбивке ты сможешь задать количество рядов и строк, форму и размер самих паззлов. Также тебе придется принять несколько важных решений: стоит ли смещать паззлы на кусочках изображения, чтобы в дальнейшем их вертеть. После всего этого картинка подстраивается под твои потребности, и ты можешь в полной мере развлекаться. Для улучшения игрового процесса можно настроить все, вплоть до скорости прокрутки. Желаю поломать голову ☺.

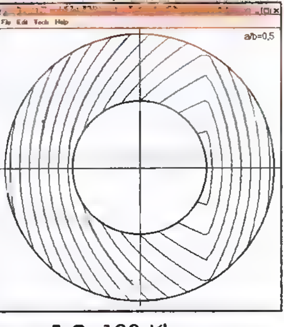


Лимпопо, 1.2 Mb
home: **http://www.sirotasoft.com/**
download: **ftp://ftp.freeware.ru/pub/my-computer/games/limpinst.exe**
ftp://208.56.93.85/pub/LIMPINST.EXE

Путешествуя по страничке SirotaSOFT далее, натыкаемся на еще одну игру под названием **«Лимпопо».** Это тоже компьютерный ремикс телевизионной программы. Тут уже с правилами все ясно — показывают тебе картинку, закрытую квадратиками, а ты, убирая их, постепенно начинаешь понимать, что же это спрятано. Как только название секретного объекта всплывает в мозгу, ты сразу же вписываешь его в поле ввода. Если угадал, то слышаться рукоплескания, если нет — не расстраиваешься и пробуешь еще разочек. Все бы хорошо, но картинок не так уж и много (опять эта магическая цифра 200 ☺), да еще и не все варианты ответов предусмотрел автор. Например, я тщетно пытался назвать бобину с лентой «бобиной» и все время попадал впросак. Когда же я выискал, как называет этот предмет автор, то оказалось, что это может быть только «лента» или «пленка». К тому же если к верному слову дописать произвольное количество букв, то оно все равно будет угадано верно. А в целом программа увлекательная, занимательная и интересная, хоть и не без вышеописанных изъянов ☺.

Polar Plot 1.00, 181 Kb
home: **http://www.fortunecity.com/skyscraper/pixel/1000/**
download: **http://www.fortunecity.com/skyscraper/pixel/1000/download/polarplt.zip**

А теперь я расскажу об одной очень полезной программе — она рисует цилиндр (вид снизу) и размещает на этом виде линии по заданной тобой формуле. Проще говоря, она переводит твои данные в цилиндрические координаты и отображает их на графике.



Sysinfo Changer 1.2, 190 Kb
download: **http://www.gennady.newmail.ru/notmy/sic.zip**

Напоследок о небольшой утилитке, изменяющей информацию о производителе твоего компьютера (*Панель Управления -> Система*) на любую, какую ты только ни пожелаешь. К сожалению, автор не догадался, как поменять картинку, но надеюсь — к следующей версии он исправится.

Вот и закончен сороковой обзор BARи, пора к столу ☺.

До следующей скачки!

Особенности национального поиска

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

В МК №16 (83) мы уже затронули тему поисковиков в Сети, там мы рассказали о некоторых возможностях широко известных англоязычных порталов. Однако не следует пренебрегать и тем, что есть в нашем отечестве. Поэтому сегодня речь пойдет об «особенностях национальной охоты».

«Зачем нужны русские поисковики, когда есть «модный» Yahoo!, AltaVista и прочие?» — скептически спросите Вы. А я Вас попытаюсь разуверить. Во-первых, далеко не все обитатели Всемирной Паутины «на ты» с английским. Во-вторых, периодически требуется найти материалы на «бескрайних просторах нашей родины и ближайших соседей», а из известных западных порталов русский «понимает» одна AltaVista ☹. В этой статье речь пойдет как о российской части Интернета — в большей мере, так и об украинском. Но прежде пару слов об особенностях функционирования поисковых систем.

Искать надо уметь!

Следует помнить, что поиском занимаются не какие-нибудь таинственные монстры, а все те же компьютеры. Да, мощные, да, быстрые, но все же машины. Какую же работу они выполняют? В поисковой системе обязательно есть так называемые роботы, получающие страницы из Интернета и анализирующие их. В результате найденные страницы заносятся в базу данных (индексируются). Чем больше индекс, тем выше вероятность того, что Вы найдете нужную информацию.

Обычно роботы «трудятся» беспрерывно, и тем не менее, база ссылок обновляется не всегда быстро — слишком большой объем данных хранит поисковая машина. Поэтому информация о новых или измененных ресурсах появляется с некоторой задержкой — на наших сайтах это могут быть недели. К тому же, целиком индекс обновляют далеко не всегда, тогда в результатах поиска всплывают уже несуществующие или неправильные URL.

Более «умные» поисковики поступают хитрее: они не «пересматривают» тупо определенный сектор Интернета, а учитывают дату последней модификации страницы — если она давно не изменялась, стоит ли вновь к ней обращаться?! Индекс станет более совершенным, когда цикл пересмотра ссылок будет динамичнее.

Часто проблемы возникают с сайтами новостей, Интернет-газет, электронных бирж и пр., информация на которых изменяется слишком быстро. Поэтому традиционными средствами поиск тут вести не получится.

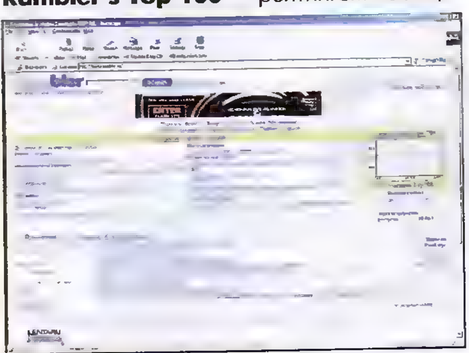
Не забывайте, что функционирование роботов в нашей части Интернета затруднено еще и разнобоем в кодировках, анархией задания URL, никудышным состоянием каналов и глючностью серверов. То есть, в принципе, поисковая система может найти далеко не все существующие странички, даже если для этого Вы приложите титанические усилия. Но, «надежды юношей пингуют» ☺.

Rambler

Пожалуй, это самый известный портал в нашей части Интернета, и принадлежит он компании **Stack Ltd.** Для тех, кто не знает, она же — основатель популярнейшего сайта обзоров «железа» **iXBT Hardware** (**http://ixbt.stack.net**) и информационно-развлекательного портала **Чертовы Кулички** (**http://kulichki.rambler.ru**).

Примечателен Rambler еще и тем, что является стандартным средством поиска в... русской версии **Microsoft Internet Explorer 4.0**! В отличие от ближайших конкурентов, он может найти информацию не только в России, но и по всем странам Содружества. Кстати, содержит он миллионы документов с более 40000 узлов.

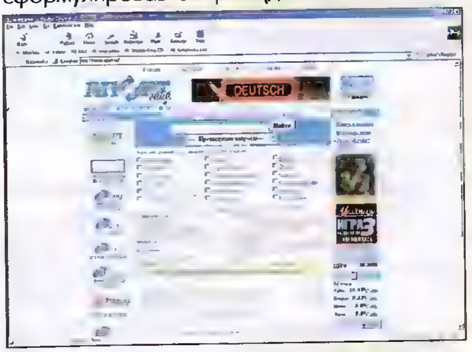
Привлекает поисковик еще и системой **Rambler's Top 100** — рейтингом посещаемости страниц, который подсчитывается как в целом по всем разделам, так и по 57 тематическим рубрикам, поэтому многие используют его в качестве каталога. Если теперь учесть количество сайтов, задействованных в проекте, результаты получатся вполне объективные. Количество запросов, обрабатываемых Rambler в день, иногда переваливает за 5 миллионов!



И напоследок о внешнем виде: Вы, наверняка, уже заметили, что Rambler поменял свое лицо, в смысле, дизайн. Трудно сказать, в лучшую ли сторону, порой за горами информации окно для ввода ключевых слов просто теряется ☹. Прогноз погоды по Москве и Санкт-Петербургу, а также динамика изменения курса наличных и безналичных рублей по отношению к доллару тоже выглядит не лучшим образом, зато приятно удивляет подборка новостей — все просто и со вкусом. Адрес **http://www.rambler.ru**.

Апорт!

Хоть этот портал появился не так давно, он быстро завоевал популярность — и сегодня имеет едва ли не самую богатую коллекцию ресурсов. Поиск реализован на первоклассном уровне, к тому же, гибко сформулировав запрос (для чего на сайте есть специальный механизм), эффективность можно повысить. Например, иногда полезно указывать расстояние между словами в словосочетаниях или предложениях. Как ни странно, но очень помогает!



Кроме количества найденных документов (рядом значок «страничка»), Апорт! также перечисляет узлы («домики»), на которых они находятся. Заметьте, поисковая машина не урезает адрес сайта, что не редкость, делая из http://www.name.com/directory/~mypage — www.name.com. Нужные данные поисковик ищет в базе каталога **@Rus** или в собственной регистрационной базе (и хорошо делает, ведь далеко не все сайты ассоциируются с отдельным сервером!). А учитывая тот факт, что эти базы данных создаются живыми людьми, а не машинами, точность поиска возрастает во много раз. Кроме того, появляется дополнительная информация общего характера, например описание сайта и категории, к которой он относится. И только в случае, если ресурс в системе не зарегистрирован, идут в ход алгоритмы автоматического определения доменного имени сервера, содержащего документ. Адрес узла **http://www.aport.ru**.

Яндекс

От Яндекса, к сожалению, лично у меня, осталось неприятное впечатление — поиск в этой системе оставляет желать лучшего. На довольно конкретный запрос сервер предлагает все что угодно, но только не то, о чем его спрашивали. Конечно, такой болезнью страдают многие поисковики, но тут все слишком запущено. Кстати, несмотря на то, что охвачена лишь русская часть Интернета, портал неплохо «понимает» английский, похоже, даже лучше русского ☺.

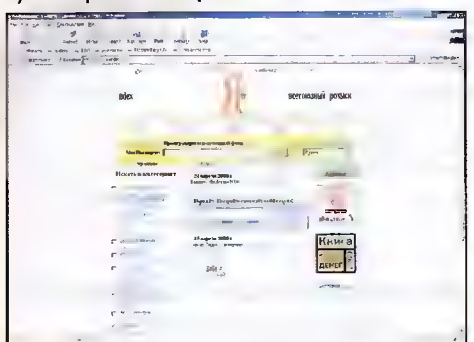
Немного облегчает поиск такая же, как в Апорт!, возможность указания расстояния между словами — здесь эта функция работает даже в масштабах целого абзаца, к тому же Вы



<МЕТА>

можете указывать и порядок следования слов, однако подобные «навороты» больше нужны англоязычным поисковикам, в силу особенностей этого языка.

Не проблема настроить по своему вкусу ранжирование результатов поиска — задайте для каждого слова словосочетания его значимость. Такой ход позволит «интеллектуализировать» порядок следования найденных документов. Как показывает практика, лучше всего Яндекс справляется с поиском компаний и организаций, представленных тем или иным образом в Интернете.



К преимуществам сервера относится очень удобный и наглядный вывод результатов, где есть все: название документа, размер файла, URL, дата последнего обновления, степень соответствия запросу (хотя она мало о чем говорит) и кодировка.

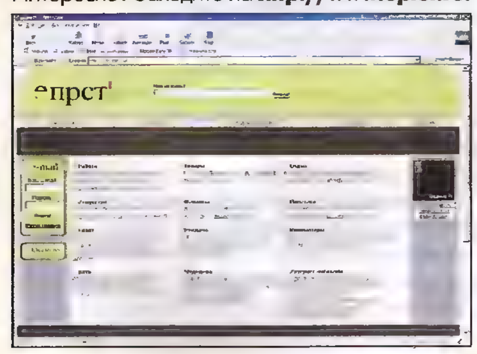
Из интересных особенностей — функция просмотра 20 последних запросов других пользователей! Не забыли разработчики сайта и о детях, для них создан «Семейный» Яндекс. Тут Вы не найдете ни мата, ни порнографии. Адрес портала **http://www.yandex.ru**.

Епрст!

Да нет, мы не ругаемся, просто немного захотелось отдохнуть. Что ж, посмотрим...

Прежде всего, режет глаза слишком уж «корявый» и чрезмерно простой интерфейс, хотя разработчики и утверждают, что он дружественный. На этом, если так можно выразиться, портале Вы найдете только несколько тематических разделов, бесплатную электронную почту типа login@eprst.ru, приглашение для поиска и... круглосуточные финансовые новости — и все.

Замечателен он тем, что в ответ на вопрос практически не выдает левой информации. Действительно, если он включен в индекс данного поисковика, Вы получите неплохую подборку ссылок с очень низкой «зашумленностью». Только вот чаще всего сайт вообще ничего на находит — зеленый еще, наверное ☺ (именно такие тона на нем и преобладают). Интересно? Заходите на **http://www.eprst.ru.**

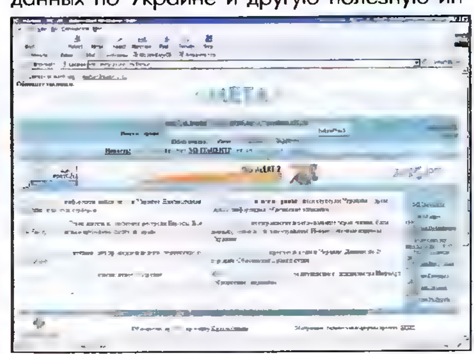


Нагулялись мы по заграницам, пора вернуться в родные пенаты и поговорить об украинских продуктах. Начнем с первого в Интернете поисковика с возможностями поиска с учетом грамматики украинского языка. Индекс сервера составляет сотни тысяч страниц, при этом можно последовательно уточнять зоны поиска (Киев, Харьков, вся Украина и т. п.).

Подобно Rambler, тут представлены несколько еженедельно и ежемесячно обновляемых рейтингов. Основная цель — изучение ситуации на информационном рынке Украины, например, исследование наиболее популярных слов, тем, серверов и пр. Качественный прогноз погоды, составленный по 26 городам Украины и обновляемый 2 раза в сутки, — несомненно, очень полезная вещь.

Превосходное начинание — ежедневно обновляемые *Компьютерные новости* независимого издательства **ИнфоАрт** и ежемесячное обозрение Интернет-маркетинга. Существует даже специальная возможность поиска по финансовым серверам Украины, вы получите свежую информацию о курсах валют по отношению к родной гривне и о ситуации на рынке.

Сайт содержит раздел *ЕвроПоиск*, где находятся ссылки на ведущие поисковые системы европейских стран, а в *Справке* Вы найдете всевозможные справочники, базы данных по Украине и другую полезную информацию. В общем, добро пожаловать на **http://www.meta.kharkiv.net**.



Украинский портал

Ресурс вполне оправдывает свое громкое название; по словам разработчиков, он задуман как «стартовая страница украинского пользователя». По-видимому, пока рано говорить о серьезных возможностях поиска (ведь проекту всего месяц!), зато он предельно прост и интуитивно понятен даже новичку. Бросается в глаза обилие материалов, посвященных Интернету и его сервисам. Интересен раздел, описывающий в краткой реферативной форме привлекательные, по мнению авторов, узлы украинской части Сети. Ну а самая стильная рубрика на сервере, конечно же, — *Девушка дня Украины*... с ежедневным обновлением ☺ — в общем, все скорее на **http://www.uaportal.com**!

Alpha Counter

Этот персонаж несколько не вписывается в заявленную тему обзора: прежде всего, это каталог и, как следует из самого названия, счетчик, то бишь рейтинговая система. Сегодня жизнь практически любого сетевого ресурса в Украине начинается с регистрации на Alpha Counter, да и многие российские Web-мастера не забывают о нем! Радует, что создатели узла не останавливаются на достигнутом и заявляют, что готовы к любой конкурентной борьбе и даже уверены в победе.

Зарегистрированные пользователи могут получить на Counter'е информацию о количестве заходов на их ресурс с момента регистрации, за сутки, о браузерах пользователей. Также доступны графики посещения за сутки, неделю и месяц. Хочется отметить и высокохудожественный дизайн сайта.



Когда верстался номер, нам стало известно, что система Alpha Counter претерпела серьезные изменения, естественно, в лучшую сторону: переделан поисковый движок, существенно расширены функции статистики, появилось окошко горячих новостей. Заходите — полюбуйтесь **http://www.a-counter.kiev.ua**.

Top Ping

В заключение еще об одной рейтинговой системе, по своим возможностям и известности не уступающей только что упомянутой, а в чем-то даже превосходящей ее. Например, разработчики уделили достойное внимание XXX-ресурсам. Кстати, статистическая информация сайта достаточно подробна.

При мощном рейтинговом механизме здесь хорошо работает система как простого, так и расширенного поиска, существует тематический каталог. Адрес **http://www.topping.com.ua**.

Но и на этом тему поиска в Сети мы не заканчиваем — самое интересное, конечно, впереди ☺.

До скорых встреч на бескрайних просторах Инета!

«Мы строили, строили...»

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО list@skif.kiev.ua

Задумайтесь, почему одни люди решают издавать журналы, выходящие раз в месяц. Спокойно, без спешки делают номера, раздумывают пару недель, какой цвет обложки выбрать, каким шрифтом отразить состав редакции... Другие же берутся за еженедельники. А это постоянный цейтнот, это большая потребность в регулярном поступлении качественных материалов, это высокий темп в обработке и правке. Бррр, выпускать еженедельник — не сахар. А одновременно еще и делать его сетевую версию... Не представляю, кто добровольно может взяться за такое...

Но они есть.

Чем отличается первая категория изданий от второй? Только ли частотой выхода и оперативностью отражения информации? Если человек покупает издание каждую неделю, он вскоре воспринимает его как собрание, тусовку знакомых и друзей. Сюда можно регулярно заходить, узнавать новости, знакомиться с кем-то и с чем-то интересным, можно поболтать, посмеяться, помечтать... Получается, если уж делать еженедельник, то выкладываться стоит ради такой сверхзадачи: с каждым выпуском, с каждым новым номером создавать клуб постоянных посетителей, единомышленников.

А когда уж еженедельник собирается делать свой сайт, то вот тут и надо, как представляется, напрячься, все продумать и сделать такой уютный дом, чтобы туда приходили даже те, КТО УЖЕ КУПИЛ БУМАЖНЫЙ ВЫПУСК!

Это значит, что надо использовать уникальные возможности Интернета, а также подключить свою фантазию, чтобы придумать различные интересные места, уголки, способы их представления и механизмы обратной связи... Нужно навыдумывать разные кнопочки, ссылки и, кроме того, надо ведь наполнить их интересным материалом.

Возможно ли такое в принципе? Давайте разберемся на примерах. Обзор проведен в начале мая. И как было там на день просмотра, так и опишем.

ComputerWorld-Киев

http://www.cw.comizdat.com

О себе он говорит — «старейший компьютерный еженедельник в Украине» (выходит с 1994 года). Представляется, что при ТАКОМ опыте работы можно уже даже не выходя из комнаты с точностью до дня предсказать выход нового процессора или меткость очередного броска тортом в народного любимца Билла Г.

Имеет весьма лаконичный сайт, без наворотов. Информации намного меньше, чем в бумажной версии (и нет возможности узнать полное ее содержание). Текущие *новости, заметки* о различных событиях в компьютерном мире. Также всегда есть пять-шесть более глубоких статей, «авторских», так сказать.

Из уникальной возможности, даваемой Интернетом, а именно интерактивности, иногда бывает только *опрос*. Однажды я застал такой: «Стоит ли вводить в еженедельник раздел 'Компьютерные игры'?». 2000 год — пора раздумий. Как мне представляется — такое и спрашивать не надо, это верный способ привлечь новую, юную категорию читателей.

В заголовке сайта присутствует линейка гиперссылок по подразделам издания. Вот и посмотрим, что из арсенала Интернета поставлено на службу привлечения посетителей.

Архив. Отличное место, где приятно пахнет старыми книгами, где всегда море информации, где уютно и интересно. Что такое?.. Пусто.

Лаборатория. Сейчас познакомимся с обзором свеженького железа. Нет, друзья, скатываем губу, тут мы ознакомимся с самой тестирующей лабораторий, ее возможностями. Впрочем, нас же на входе так и предупреждали — это «лаборатория», а мы...

Контакты? Есть контакты. Состав редакции с электронными почтовыми адресами и указанием направления деятельности. Есть даже «оборзеватель» (впрочем, не будем избыточно критичны — в издании, что вы держите в руках, я менее двух опечаток на номер не встречал).

Раздел **«нар.ком»**. Пустой. То ли место для народных комиссаров, то ли народная комната, то ли «наряди компьютер» (ну, там к Новому Году нарядить этого давно полноправного члена семьи Дедом Морозом, и пусть включается в общее веселье).

Рассылка. Тут можно подписаться на анонсы свежих номеров (вот отличная находка редакции — целевая реклама) и на списки вакансий в области IT-технологий.

Сами **вакансии.** Для тех, кому надо искать работу, — это весьма полезная страничка. Сюда народ потянется. А значит, и сайт заодно осмотрит. Это кнопочка логичная и полезная. Вакансий только мало.

События. Календарь выставок на целый год. Раз написал и больше можно не беспокоиться.

График выхода — вот это круто! Попробуйте выдержать график выпусков номеров при всех отвлекающих обстоятельствах — праздниках, отпусках и различных торжественных событиях. А тут — дал слово, держи! Серьезное обязательство перед читателями.

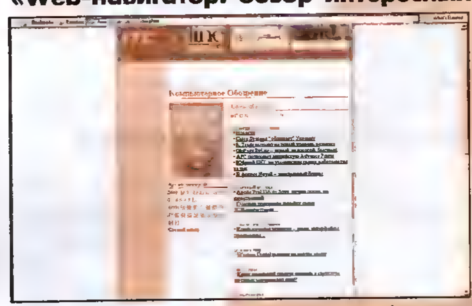
И вот какой редакционный жест производит впечатление — на сайте поставлен *счетчик посещений*. Общий и ежедневный. Смотрите сами, сколько к нам ходит, популярны ли мы? И действительно — есть у сетевого еженедельника своя аудитория.

«Компьютерное обозрение»

http://www.itc.kiev.ua/ko/

Одно из детищ издательства **ITC**. Статьи весьма серьезные и глубокие. Традиционно сильная тестовая лаборатория.

Сетевая версия еженедельника кажется весьма зависимой от родителя. Шаг в сторону и вас отправляют на сайт **ITC-Online**. Но там уж все к вашим услугам: и поиск статей, и поиск товаров, и реклама, и информация об издательстве. Даже родная рубрика «Компьютерного Обозрения» **«Web-навигатор: обзор интересных**



Web-сайтов» находится там же. А в разделе, между прочим, накопилось уже 447 ссылок, добытых упорными трудами Интернет-серферов. Есть и свой механизм поиска.

Сетевая версия полностью отражает журнал. Причем свежий номер сразу выкладывается на сайт! Это уважительно по отношению к читателю и говорит о некоторой «душевной широте» издателя.

Есть *архив* со второй половины 1999 года. И все номера 2000-го. Из интернетовских возможностей сразу заметна такая удобная мелочь — если иллюстрация в статье велика по размерам (скриншот, например), то она подверстана отдельной страничкой, грузи и изучай, глаза не напрягая.

Что еще нравится, так это то, что под каждой статьей есть *заготовка для отправки письма* — можно сразу, по свежей памяти, поделиться впечатлениями, задать вопросы. Тут же и несколько линков статей на сходную тематику. Удобно.

Форумы. Раздел позволяет познакомиться с отзывами читателей на статью. По нему можно отследить и актуальность темы, и активность читателей. Пишут, благодарят. В среднем по 1-3 отзыва на статью.

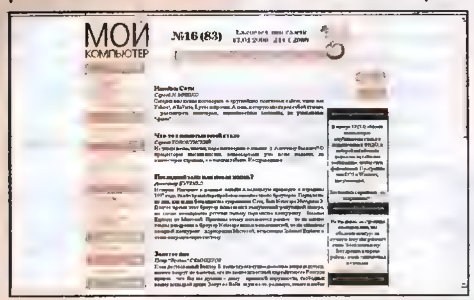
Больше и сказать нечего. Добротно и

красиво выполненный сайт, но без фантазии. Впрочем, на этот счет у издателя может быть свое законное иное мнение.

«Мой компьютер»

http://www.mycomp.com.ua

Еженедельник, единственный в стране, рассчитанный на свою специфическую, свободолюбивую, временами диковатую, аудиторию — владельцев домашних компьютеров.



Второй год он удерживает оригинальный стиль, не скатываясь в избыточную серьезность и заумность (что в случае компьютерного издания происходит легко и быстро). Вот и его очередь настала. Обозреваем.

По сравнению с другими, этот сайт имеет больше разнообразных дополнений к бумажной версии.

Вот, к примеру, **«Архив»**. Он заполняется с момента возникновения сайта. Причем хитрый он какой-то. В момент исследования «свежим» был объявлен 12 номер. А там уже лежал 13-14-й. А может так и надо? Приятно заходить в места, где тебя ждут сюрпризы.

Содержание номера на сайте пересортировано по рубрикам. Удобно это или нет — решайте сами. Впрочем, мы зашли сюда, уже купив и прочитав бумажный номер. Поищем, что тут еще есть интересненького. Допустим, нас привлекла какая-то статья, как найти подобные ей в «Архиве»? Подать сюда мощный поисковый механизм! А впрочем, не надо. Кликните по заголовку рубрики, и вот он — вход в тематический архив. Здорово придумано! Но неочевидно при пользовании. Или, как пишут дяди из Майкрософта о продуктах конкурентов, «не интуитивно».

Не хватает на сайте рисунков. Статьи с иллюстрациями редакционного художника, со своим оригинальным стилем, — уже неотъемлемая часть издания. Скриншотов из других статей тоже нет, а хотелось бы. А как читать игровую статью, не видя персонажей?

Как на всяком уважающем себя сайте, кое-что не работает. Захотел посмотреть присланную на конкурс «Тем рабочего стола» одну из работ, а там «вигвам». Затем в оглавлении заявлена **«Карта сайта».** Для сетевого издания весьма актуальная кнопочка. Правда, пока эта карта выглядит как та, с которой Колумб отправлялся в свое историческое путешествие, но это, верится, дело временное.

Есть на сайте **«Анкета».** Соответственно, должны быть и любители ее заполнять. Если она важна для редакции, то для активизации этого механизма обратной связи, мне кажется, можно больше стимулировать посетителей. Ответил на анкету — заходи в раздел приколов, не ответил — не пускать на сайт вообще ☺.

Анонсирован полезный раздел, который теоретически должен пользоваться успехом — **«Скорая помощь»**. Правда, кажется, пока все посетители отличаются отличным компьютерным здоровьем. Но, судя по тому, что редакция этот раздел не рекламирует, то справедливо опасается, что если туда ломанутся все, у кого проблемы, сервер рухнет. Но если, к примеру, указать, что раздел предназначен для помощи тем, кто установил программу или поставил «железо», описанные в статьях еженедельника, то, может, сервер и зашатается, но устоит.

Раздел **«Конкурс»** — раз есть на сайте закладка, значит, дело не мимолетное. Но пока самым везучим оказался декабрьский победитель: он может любоваться своей фамилией уже полгода.

К 12-му номеру был прикреплен весьма полезный раздел: набор программ к статье о фидошниках. Любая статья — это лишь глазок, через который смотришь в мир, а вот такой набор — это уже дверца. Если тема большая, то чтобы ее раскрыть, без таких приложений обойтись сложно. Вообще, почти каждая компьютерная статья только выиграет от подобного «прицепа».

Сама статья на сайте появится еще через пару недель, но раз она вышла на бумаге, то программы уже выложены. И что еще заботливо — набор дополнительных текстов по тематике. Неудобно только, что такие софт-архивы пришиваются к конкретному номеру, в 13-14-ом его уже нет. А статьи могут изучаться долго, и потом, когда клиент «дозреет», как ему тогда найти приложение?

А вот раздел, куда я отправляюсь прежде всего. Держите направление на **«Особый взгляд»**, далее в **«Гостевую комнату»**. Обнаружите письма читателей. Для вас — это великолепная возможность посмотреть на себя со стороны. Для редакции — письма, пришедшие в электронном виде и выложенные на сайт, признак смелости. Письма ведь бывают разные. Степень темперамента корреспондентов, как и степень их воспитанности варьируются весьма широко. И если это позволяется видеть всем (а на отдельные послания прочесть и ответ редакции), значит, редакция готова к дискуссии.

Непременный раздел — **«Состав редакции».** Именно он может стать еще одним «фирменным» местом сайта. Если его правильно оформить. Работники редакции (часто они же и авторы многих статей) — люди, с которыми вы общаетесь регулярно. Вот на страничке редакции и надо дать фотографии этих самых почтенных особей, можно выбрать любые — или с различной степенью творческой озаренности на лице или даже в шестимесячном возрасте (из семейного архива), тут они будут уместны. И при этом дать краткую характеристику самим себе или друг другу... Надо же когда-то знакомиться. Если пишешь письмо в редакцию в духе «у меня к вам две претензии — очень плохой журнал и редко выходит притом...», то чтобы представить, какие у них станут лица, когда прочитают ЭТО!

Еженедельник живет в сети своей жизнью. Это не слова: счетчик подтверждает. А теперь внимание! Для дочитавших обзор до этого места приз: **http://www. mycomp.odessa.net.** У еженедельника, который вы сейчас читаете, обнаружился южный родственник. Официальный сайт одесского приложения к газете «Мой компьютер». На бумаге это — «информационно-рекламное приложение». В электронном виде? Сейчас посмотрим... Учтем, что пока «Сайт находится в процессе тестирования».

Знакомый логотип, с добавлением одного слова. **«Мой одесский компьютер».** Вслушайтесь, как звучит!? Даже компьютеры у них особые... И пока там, в Киеве, еще о чем-то раздумывают, тут уже «забиты» еще два логотипа — «Мой одесский провайдер» и «Мой одесский пейджер». Пока эти разделы пусты, но территория уже окружена флажками. Здоровая одесская предприимчивость. Киевляне же пока отстают, а вот захотят расширить тематику, будет поздно. Может, пора «Моему компьютеру» подумать и анонсировать парочку изданий в духе «Мой принтер игровой» и «Моя мобила» ☺?



Но, впрочем, наша работа — оценить привлекательность сайта. Так что пошли по всем кнопочкам, которые нажимаются. **Monitor** — раздел для официальной информации. Тут размещен *«Указ президента Украины о мерах по защите информационных интересов государства»*. Серьезное начало.

В рубрике **Hard** четыре оригинальных статьи, среди них *«Как настроить доступ в Интернет»*. Вот для нее и других подробных, если они будут появляться, я бы на каждом сайте заводил отдельную закладку с заголовком типа «Хранить вечно!». Потому что тут доступно, понятно и подробно освещается тема, над которой в свое время более или менее страдал каждый юзер — как практи-

☞ *Окончание на стр. 25*

P6! Как много в этом звуке Для сердца юзера слилось...

Владимир СИРОТА

P6. Процессора с таким названием не было, нет и не будет. Потому что **P6** — это совокупность технологических решений (архитектура), уже много лет характеризующих процессоры корпорации **Intel**. Первенцем технологии был, если кто помнит, такой себе Pentium Pro — процессор, положивший начало долгому пути эволюции архитектуры P6. Следом за ним появился Pentium MMX, чьи славные традиции продолжили Celeron со вторым и третьим Pentium'ами (см. табл.). Чтобы не утомлять читателя длинными и ненужными историческими изысканиями, сосредоточим внимание на состоянии данной архитектуры в настоящее время. Ибо за последние пару лет усовершенствования P6 происходили столь интенсивно, что, зная Intel, я не берусь загадывать, чем это все может закончиться ☺.

Основные особенности современной архитектуры P6 следующие:

- *Технология динамического исполнения команд*
- *Технология Intel® MMX™*
- *Архитектура двойной независимой шины (Dual Independent Bus)*
- *Неблокируемая кэш-память 1 уровня*
- *Неблокируемая кэш-память 2 уровня*
- *Кэш-память 2 уровня типа Advanced Transfer Cache*
- *Технология Advanced System Buffering*
- *Потоковые SIMD-расширения.*

Давайте остановимся на каждой из этих особенностей более подробно.

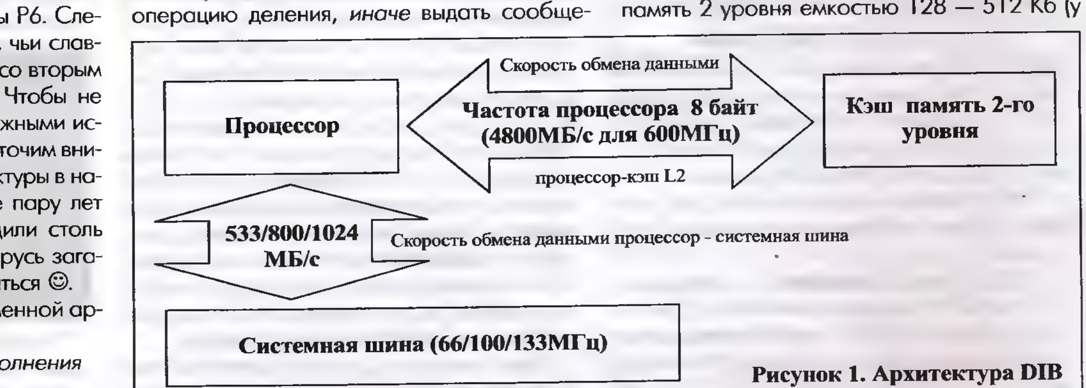


Рисунок 1. Архитектура DIB

Технология динамического исполнения команд

Чтобы ускорить вычисления, производимые процессором, используется технология предсказания множественных ветвлений, которая позволяет прогнозировать возможные пути исполнения программы, тем самым ускоряя поступление данных на процессор. Любое сколь-нибудь серьезное приложение имеет множество веток, каждая из которых загружается в зависимости от некоторых условий (например, *если* x≠0, *то* произвести операцию деления, *иначе* выдать сообщение об ошибке). Процессор анализирует поток данных и обеспечивает оптимизацию последовательности выполнения команд путем их реорганизации. Чтобы повысить общую производительность, используется алгоритм спекулятивного исполнения команд, который реализует упреждающее выполнение операций в оптимальном порядке, тем самым обеспечивая постоянную загрузку блоков суперскалярных вычислений процессора. Говоря проще, процессор забегает вперед, заранее готовясь к исполнению команд, находящихся в той или иной ветке. Очевидно, что в случае правильного выбора ветки общая скорость обработки команд процессором должна увеличиться.

Архитектура двойной независимой шины (DIB)

Высокопроизводительная архитектура двойной независимой шины (DIB) предусматривает подключение кэш-памяти 2 уровня к отдельной высокоскоростной шине. Таким образом системная шина частично освобождается от обмена с кэш-памятью, что значительно повышает общую пропускную способность, производительность и масштабируемость системы (см. рисунок). Подобное решение также позволяет избежать простоя процессора в периоды ожидания поступления данных с системной шины.

Неблокируемая кэш-память первого уровня

Современные процессоры архитектуры P6 имеют два отдельных блока кэш-памяти 1 уровня емкостью по 16 Кбайт — один для команд и один для данных (всего 32 Кбайт) — ускоряющих доступ к недавно использованным данным и командам. На практике это означает, что если процессору нужно повторно загрузить определенные данные или повторно произвести над ними какие-то операции, то вместо того, чтобы обращаться к медлительной внешней памяти, он загружает необходимую информацию прямо из кэша. Общая производительность системы при этом существенно увеличивается (попробуйте отключить в BIOS'е кэш-память 1-го уровня и почувствуйте разницу ☺).

Неблокируемая кэш-память второго уровня

В некоторых моделях процессоров P6 используется общая для данных и команд кэш-память 2 уровня емкостью 128 — 512 Кб (у Pentium MMX L2-кэш располагался отдельно на материнской плате, у Celeron, Pentium II и Pentium III — внутри картриджа или прямо на кристалле процессора). Такая кэш-память повышает производительность системы за счет снижения времени доступа к памяти и ускорения доступа к недавно использованным данным и командам, а также за счет применения отдельной 64-разрядной шины данных кэш-памяти благодаря DIB.

Кэш-память второго уровня типа Advanced Transfer Cache

Такая кэш-память имеется только в самых новых моделях процессоров. Это усовершенствование позволяет увеличить пропускную способность интерфейса между кэш-памятью 2 уровня и ядром, делая производительность кэш-памяти строго пропорциональной частоте ядра процессора. Характеристики Advanced Transfer Cache: встроенная в кристалл процессора неблокируемая кэш-память 2 уровня, работающая на тактовой частоте ядра; 8-канальный ассоциативный кэш; 256-разрядная шина данных кэш-памяти 2 уровня; уменьшенное время задержки при обращении по сравнению с кэш-памятью на отдельном кристалле.

Технология Advanced System Buffering

Тоже характерна для последних моделей процессоров. Технология Advanced System Buffering предусматривает оптимизацию размеров буферов системной шины и входов очереди шины, что позволяет эффективнее использовать пропускную способность 100 МГц и 133 МГц системных шин. Предусматривает: 4 буфера с обратной записью; 6 бу-

феров заполнения; 8 входов очереди шины.

Технология Intel® MMX™

Технология MMX, разработанная корпорацией Intel, представляет собой набор основных команд для целочисленных операций, легко применимых к широкому спектру мультимедийных и коммуникационных приложений. Основная идея MMX состоит в том, что с помощью одной команды можно обработать сразу большой пакет данных. Представьте себе, например, что в программе нужно выполнить однотипное преобразование большого массива. Вот тут-то и придет на помощь MMX — подобная операция производится едва ли не одной командой.

К сожалению, команды MMX не получили широкого распространения, так как блок вычислений MMX во всех процессорах вплоть до Pentium II был совмещен с блоком вычислений FPU. Причем совмещение получилось не совсем удачным — чередование MMX/FPU команд и данных приводило к длительному простою процессорного блока вычислений FPU, что резко снижало общую производительность. Этот недостаток устранен в процессорах Pentium III и моделях Celeron, начиная с 566 МГц. Кроме того, инструкции MMX применимы только для обработки целочисленных данных, а в играх, или, скажем, при декомпрессии видео и аудио используются дробные числа.

Потоковые SIMD-расширения

Потоковые SIMD-расширения включают 70 новых команд, в том числе команды групповой обработки данных с плавающей точкой, дополнительные команды групповой обработки целочисленных данных, а также команды управления кэшированием. По сути, новые SIMD-инструкции SSE являются следующим шагом после MMX — они предназначены для обработки массивов чисел с плавающей точкой (дробных). Применение команд SSE разработчиками программного обеспечения призвано ускорить обработку изображений, улучшить воспроизведение звука, видео MPEG2 и т.п. В общем, предполагается, что SSE должны применяться везде, где происходит интенсивная обработка нецелочисленных данных.

Основа работы SIMD — восемь 128-разрядных регистров (кто там говорил о переходе к архитектуре IA-64? ☺). Они позволяют потоковым SIMD-расширениям выполнять операции с целочисленными вычислениями, проводить вычисления с плавающей запятой и исполнять команды технологии MMX одновременно.

Другие характеристики процессоров архитектуры P6

Современные процессоры содержат конвейерный блок вычислений с плавающей точкой (FPU), поддерживающий 32-разрядный и 64-разрядный форматы, предусмотренные стандартом *IEEE 754*, а также 80-разрядный формат. Защищенные по четности сигналы адреса и данных системной шины вкупе с механизмом повтора обеспечивают повышение целостности данных и дополнительную надежность.

Встроенный блок самотестирования (*BIST*) обеспечивает проверку микрокода и больших логических массивов с фиксацией ошибок, а также тестирование кэш-памяти команд, кэш-памяти данных, буферов ветвлений (*TLB*) и ПЗУ. Стандартный порт тестирования *IEEE 1149.1* и механизм *Boundary Scan* позволяют проводить тестирование процессоров и цепей связи с системой через стандартный интерфейс. Имеются встроенные счетчики производительности для контроля производительности и подсчета событий.

Выпускаемые в настоящее время модели архитектуры P6 включают в себя следующие процессоры:

❑ **Celeron** с тактовыми частотами 600, 566, 533, 500, 466 МГц. Celeron имеет интегрированную на кристалле кэш-память L2 объемом 128 Кб, работающую на частоте процессора. Все процессоры Celeron используют системную шину 66 МГц с возможностью одновременной обработки множества запросов. Процессор Celeron реализует частичную защиту сигналов системной шины типа «адрес/запрос» и «ответ» на основе проверки четности, а также механизм повтора, гарантирующий целостность и надежность данных.

❑ **Pentium III**. На текущий момент представлены моделями 1.0B ГГц, 800EB, 733, 667, 600EB, 533EB, 800, 750, 700, 650, 600E, 600, 550E, 500E МГц, которые рассчитаны на работу со 100 МГц или 133 МГц системной шиной. Процессоры работают с полноскоростным L2 кэшем объемом 256 Кб типа Advanced Transfer Cache, либо L2 кэшем объемом 512 Кб с половинной частотой, интегрированном в корпусе картриджа. Поддерживают технологию Advanced System Buffering. Это первые Intel'овские процессоры, в которых реализована поддержка потоковых SIMD-расширений (т.н. SSE). Обладают самым богатым на сегодняшний день набором достоинств архитектуры P6.

Примечание: символы «E» «B» и «EB» применяются для обозначения процессоров с одинаковой тактовой частотой, но различными характеристиками. Символом «E» отмечается поддержка кэш типа Advanced Transfer Cache и технологии Advanced System Buffering. Символом «B» — поддержка системной шины с частотой 133 МГц. Символом «EB» — поддержка кэш типа Advanced Transfer Cache, технологии Advanced System Buffering и системной шины с частотой 133 МГц.

Все процессоры Pentium III, тактовая частота которых превышает 600 МГц, поддерживают кэш-память типа Advanced Transfer Cache и технологию Advanced System Buffering.

Вот такая история.

Эволюция архитектуры P6

Характеристика	Процессор				
	Pentium Pro	Pentium MMX	Celeron	Pentium II	Pentium III
Частота, МГц	150-200	166-266	266-600	233-450	450-1000
Объем кэш 1-го уровня, всего (команды/данные) Кбайт	16(8/8)	16(8/8)	32(16/16)	32(16/16)	32(16/16)
Объем кэш 2-го уровня, всего Кбайт	256;512	256;512;1024	0;128	512	256;512
Частота кэш L2/частота процессора	1/1	определяется частотой системной шины	1/1	1/2	1/1(256);1/2
Технология динамического исполнения команд	частично	частично	да	да	да
Технология Intel® MMX™	нет	да	да	да	да
Архитектура двойной независимой шины (DIB)	нет	нет	да	да	да
Неблокируемая кэш-память 1 уровня	-	-	да	да	да
Неблокируемая кэш-память 2 уровня	-	нет	да	да	да
Кэш-память 2 уровня емкостью 256 Кбайт типа Advanced Transfer Cache	нет	нет	нет	нет	нет / да для 600 и более МГц
Технология Advanced System Buffering	нет	нет	нет	нет	нет / да для 600 и более МГц
Потоковые SIMD-расширения	нет	нет	нет / да для 566 и более МГц	нет	да

Примечание: «-» означает, что параметр автору неизвестен.

Железный поток

Что у мамы на уме?

Алексей СТУПАК

От редакции: в последнее время в нашей газете довольно часто появлялись материалы, в которых авторы обсуждали достоинства разных материнских плат, процессоров, рассматривали технические параметры тех или иных моделей. А между тем, некоторые читатели не достаточно хорошо владеют специальной терминологией. Именно для них мы и печатаем эту статью, в которой доходчиво и просто рассказывается о том, что же такое материнская плата и как она устроена.

Многим приходится покупать материнскую плату самостоятельно. Естественно, возникают вопросы: что лучше, что дешевле? И решать эти проблемы необходимо с умом, ведь во многом именно материнка определяет характеристики вашей машины, ее ресурсы и возможности апгрейда. И чтобы не ошибиться, нужно хотя бы приблизительно представлять основные элементы того, что вы хотите приобрести.

Начнем с главного. Если взять в руки материнскую плату, то в глаза прежде всего бросается большая микросхема, подчас покрытая радиатором. Это...

Chipset. Что такое? Зачем оно? Что за ругательство! Объясняем по порядку, Chip Set — буквально переводится как «набор микросхем». Они содержат в себе контроллеры прерываний, прямого доступа к памяти, таймеры, систему управления памятью и шиной. Обычно в одну из микросхем набора также входят часы реального времени с CMOS-памятью и иногда клавиатурный контроллер, эти блоки могут присутствовать и в виде отдельных чипов. В последних разработках в состав микросхем наборов для интегрированных плат включаются и контроллеры внешних устройств.

Чипсет определяет функциональные возможности платы: типы поддерживаемых процессоров, возможные сочетания видов и объемов модулей памяти, поддержку режимов энергосбережения т. п. На одном и том же чипсете выпускаются материнские платы разных производителей. Например, на i440BX делают платы ASUStek, Chaintech, SOYO, Gigabyte, Intel, Lucky Star... полный список не поместится и на всей странице. Более того, один и тот же производитель на одном и том же чипсете производит по нескольку плат: от простейших для офисных машин до довольно сложных с интегрированными контроллерами портов, дисков, устройств SCSI и т. п.

Разъем питания
Микросхема чипсета
COM, USB, LTP, PS/2
IDE и FDD разъемы
Slot 1
Разъемы DIMM
Разъем AGP
Разъем PCI
Микросхема чипсета
BIOS
Разъем ISA

BIOS

BIOS (Basic Input/Output System — базовая система ввода/выводы) получает управление при включении или перезагруке компьютера. Тут находится специальная программа, тестирующая как саму плату, так и основные блоки компьютера — видеоадаптер, клавиатуру, контроллеры дисков и портов ввода/вывода, загружает настройки и передает управление операционной системе. Также в BIOS'е записаны основные подпрограммы, с помощью которых операционная система или приложения могут управлять жестким диском, дисководом, клавиатурой, видеоподсистемой.

Обычно BIOS для современных системных плат разрабатывается одной из специализирующихся на этом фирм — **Award Software, American Megatrends Inc. (AMI),** реже — **Phoenix Technology, Microid Research**. Сегодня самый популярный — Award BIOS. В основном сейчас выпускаются платы с электрически перепрограммируемыми ПЗУ (Flash ROM), они допускают перешивку BIOS'а средствами самой платы. Таким образом можно исправить заводские ошибки в базовой системе, изменять заводские установки по умолчанию, программировать собственные экранные заставки и т. п.

Тип микросхемы ПЗУ обычно можно определить по маркировке: **27xxxx** — обычное ПЗУ, **28xxxx** или **29xxxx** — flash.

Cache

Cache (запас) обозначает быстродействующую буферную память между процессором и основной памятью. Кэш служит для частичной компенсации разницы в их скорости — туда попадают наиболее часто используемые данные. Когда процессор первый раз обращается к ячейке памяти, ее содержимое параллельно копируется в кэш, и в случае повторного обращения информация из кэша загружается мгновенно. Поэтому от объема кэша напрямую зависит быстродействие вашего компьютера.

На материнских платах **Super 7** для процессоров **Intel Pentium, Pentium MMX**, а также для **AMD K6, K6-2, K6-III, Cyrix MII** и др. была установлена кэш-память. В более поздних платах на платформах **Slot 1** (для **Intel Pentium II, Pentium III** и **Celeron**) и **Slot A** (для **AMD Athlon**) кэш «переехал» на процессор. Но если Вы собрались купить материнскую плату Super 7, то обязательно поинтересуйтесь у продавца, каков объем ее кэша.

USB, AGP, PCI, ISA

USB (*Universal Serial Bus* — универсальная последовательная магистраль) — новый интерфейс для подключения различных внешних устройств. Предусматривает подключение к одному USB-каналу до 127 внешних устройств (по принципу общей шины), реализации обычно имеют по два канала на контроллер. Обмен по интерфейсу — пакетный, скорость обмена — 12 Мбит/с. Обычно к USB подсоединяются устройства, требующие большого объема передачи данных — сканеры, цифровые фотокамеры, реже акустические системы и игровые контроллеры.

AGP (*Accelerated Graphics Port* — ускоренный графический порт) — интерфейс для подключения видеоадаптера. Большинство современных видеоадаптеров рассчитаны на AGP — для этого в системе выделяется от-

дельная высокоскоростная магистраль. Кроме того, спецификация AGP позволяет видеоадаптеру использовать основную память для хранения своих данных (например текстур). Интерфейс выполнен в виде отдельного разъема, в который устанавливается AGP-видеоадаптер.

PCI (*Peripheral Component Interconnect*) — шина для подключения различных плат расширения. Через нее работают звуковые и сетевые карты, модемы, простые видеоадаптеры и т. п.

ISA (*Industry Standart Architecture*) — устаревшая шина, предшествовавшая PCI. Современные материнские платы, как правило, содержат 1, максимум 2 ISA разъемов, а некоторые производители вообще от нее отказались. ISA платы уже практически не выпускаются.

Form Factor

Покупая материнскую плату, обязательно обратите внимание на Form Factor. Потому что, если Form Factor платы и корпуса не совпадают, «мама» просто не влезет в «ящик». Сейчас выпускаются платы трех основных конструкций.

Baby AT — классическая плата, общий вид которой сформировался в конце 80-х. Предназначена для установки в стандартный корпус типа *BabyDesktop* или *Tower*. В правой верхней части имеется гнездо для подключения клавиатуры, в середине и слева расположены разъемы для плат расширения, справа — разъемы для памяти, в нижней части платы находится процессор. Разъемы портов внешних устройств выносятся на заднюю стенку корпуса и подключаются к плате с помощью кабелей.

Slim — плата, предназначенная для установки в «узкий» корпус типа *Slim Desktop*. Основная конструкция совпадает с Baby, вместо нескольких разъемов расширения имеет один, куда и устанавливается переходник. Карты расширения располагаются в переходнике параллельно плате.

ATX — AT Extension (расширение AT) — стандарт корпуса и системной платы для настольных компьютеров. Плата (стандартный размер — 305х244) располагается в корпусе длинной стороной вдоль задней стенки.

В блоке питания ATX предусмотрена возможность включения и отключения основного питания по сигналу с платы, которая в свою очередь имеет для этого программный интерфейс. При ATX корпусе Ваш компьютер может включаться по сигналу по сети, модему и т. п.

Наружные разъемы (**COM** и **LPT порты, USB** и **PS/2 разъемы**) располагаются в области верхнего правого угла платы и могут устанавливаться друг над другом. Также выпускаются стандартные платы формата AT, имеющие разъем для блока питания ATX и поддерживающие управление сетевым питанием.

Socket n и **Slot** n. Виды разъемов для процессора. Socket — плоский разъем для установки микросхемы с выводами, перпендикулярными корпусу (все старые **Pentium**'ы, **AMD K6, K6-2, K6-III**, в последнее время — **Celeron** и **Pentium III Coppermine**).

Slot — щелевой разъем для установки платы (картриджа) с контактами по краю (**Pentium II**, **Pentium III, Celeron** и **Athlon**). Сейчас чаще всего используются:

Socket 7 (SPGA-321) — процессоры типа Pentium-75..333 (2.2..3.3 В), AMD K6-х.

Socket 8 (PGA/SPGA-387) — процессоры Pentium Pro (P6).

Slot 1 (SEC-242) — процессоры типа Pentium II.

Slot 2 (SEC-330) — процессоры типа Pentium II Xeon.

Socket 370 — Celeron, Pentium III Coppermine.

Советы бывалого

Покупая такую ценную вещь, как «материнку», прежде всего обратите внимание на ее *внешний вид*. Все должно быть установлено ровно и аккуратно, пайка — быть непременно блестящей, ровной и однородной. Криво установленные детали, «пузыри» припоя и непропаянные выводы обычно встречаются на платах очень плохого производства и свидетельсвуют об общем качестве работы. Если плата заметно выгнута в одну сторону, возможно, микротрещины в дорожках или кристаллах микросхем. Необходимо проверить, ровно ли впаяны разъемы для модулей памяти, в противном случае, возможно, это свидетельствует о плохих контактах, или вообще нет сможете будет вставить некоторые модули.

Желательно, чтобы на микросхемах Chipset'а были собственные обозначения. Надписи типа «PC Chips» обычно наносятся на немаркированные, полученные окольными путями микросхемы, — в этом случае вероятность брака увеличивается. Вообще, чем больше технических обозначений, тем лучше. Если вместо названий, вы обнаружили наклейки, особенно с надписями похожими на «Write Back», лучше их снять и посмотреть настоящую маркировку чипа.

Косвенно о качестве платы можно судить по ее упаковке и документации.

Уважающий себя производитель поставляет «материнку» в коробках и снабжает подробной документацией в хорошо оформленной книжке.

Исследуйте детали, установленные сразу же за разъемами, нередко из-за них нельзя нормально вставить в эти разъемы платы; с другой стороны, процессор и/или стабилизаторы питания могут мешать установке длинных плат.

Проблемы и советы

☞ *Я забыл пароль на Setup (на загрузку) — что делать?*

В этом случае вам помогут различные программы для снятия пароля типа **AMIPASS**, **PASSCMOS** и т. п. Если вы забыли пароль на загрузку, придется открывать компьютер. Почти на всех современных системных платах рядом с батарейкой есть перемычка для сброса CMOS-памяти (обычно — 4 контакта, нормальное положение — 2-3, сброс — 1-2 или 3-4; иногда — 3 или 2 контакта). Если же такой перемычки вам найти все-таки не удалось, извлеките батарейку, немного подождите, затем вновь вставьте ее. После включите компьютер — с большой вероятностью CMOS-память будет сброшена вместе с паролем.

Если на компьютере стоит **Award BIOS 4.50G** — попробуйте «инженерный» пароль **AWARD_SW** (большими буквами). В версиях с 4.51PG единого инженерного пароля нет.

☞ *Как расшифровать выдаваемые BIOS'ом при ошибках звуковые сигналы?*

В настоящее время используется два универсальных звуковых сигнала BIOS:

— *длинные непрерывные* — это свидетельство того, что неисправны системная память или ее цепи. Продолжение работы невозможно. Прежде всего проверьте, правильно ли установлен модуль памяти;

— *один длинный, два коротких* — сбой при инициализации видеоадаптера. Работа продолжается, но все обращения к видеоадаптеру через BIOS игнорируются. Аналогичные сигналы выдаются, если монитор не подключен к видеокарте.

☞ *Где можно получить информацию по системным платам?*

ACORP — **acorp.com.tw**
AsusTek — **asus.com.tw**
A-Trend — **atrend.com, atrend.com.tw**
Chaintech — **chaintech.com.tw, chaintech.de**
Elite Group — **ecsusa.com, www.ecs.com.tw**
Gigabyte — **gigabyte.com.tw**
IBM — **chips.ibm.com**
Intel — **intel.com, intel.ru, www-cs.intel.com**
Iwill — **iwill.com.tw, iwillusa.com**
Lucky Star — **www.lucky-star.com.tw**
Microstar — **msi.com.tw**
Pine Technologies — **pinegroup.com**
SiS — **sis.com.tw, sisworld.com**
Soyo — **soyo.de, soyo.com, soyo.com.tw, soyo.nl**
Tyan — **tyan.com**
VIA — **via.com.tw**

Пальма в кармане

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Знакома ли Вам такая ситуация? Утро, стрелки часов неумолимо приближаются к часу X — моменту, когда нужно выходить из дома. За пять минут до этого вдруг вспоминаешь: нужно еще захватить с собой кучу бумаг, которые понадобятся тебе на работе (или в учебном заведении). И вот бумаги в сумке, но... стоя в лифте, вдруг понимаешь, что самый главный файл, над которым вчера полдня просидел и без которого вообще можно никуда не ехать, остался в компьютере. Возвращаешься, переписываешь информацию на дискету... и только на работе осознаешь, что координаты человека, которому собираешься написать e-mail, ты все-таки забыл.

На самом деле, все, конечно же, может быть не так мрачно. Как хочется, чтобы все важные данные были всегда под рукой, чтобы не приходилось думать о том, дома или на работе лежит нужное электронное письмо. И оказывается, это желание вполне выполнимо — Вам не нужен никакой Джин из бутылки, просто заведите себе электронный органайзер. Знакомьтесь, **Palm Pilot**.

Palm V — это не просто электронный органайзер, это — полноценный карманный компьютер. У него есть все, что положено иметь настоящему компьютеру: процессор, оперативная память, устройство ввода информации, дисплей и даже операционная система. Устройство, содержащее в себе все это «богатство», умещается на ладони или в кармане рубашки и весит 160 г.

Стандартный набор зашитых в память Palm'a приложений включает в себя все необходимые программы — Вы можете читать и писать электронные письма, пользоваться планировщиком дел, делать небольшие заметки, подсчитывать свои расходы и даже играть.

Комплект поставки включает в себя собственно Palm, подставку, которая одновременно служит зарядным устройством и соединительным блоком с основным компьютером, все необходимые кабели, программное обеспечение и документацию. Инсталляция элементарна: подсоедините «базу» к COM-порту компьютера и включите ее в электрическую розетку. После этого необходимо лишь установить органайзер в базу и немного подождать, пока зарядятся аккумуляторы. Выполнив эту процедуру, я обнаружил, что машина «готова к бою».

Дисплей у нашего персонажа черно-белый, достаточно яркий и контрастный — даже при ярком освещении информация хорошо читается. Я бы не стал утверждать, что подобному устройству понадобится цветной экран — для чтения текста, работы с электронной почтой и планировщиком вполне достаточно черно-белого изображения.

Ввод данных осуществляется с помощью *специального пера. Экран* компьютера разделен на 2 области, одна из которых предназначена для ввода. Органайзер понимает рукописные буквы, цифры и знаки препинания, правда, для этого придется освоить новые начертания символов, несколько отличные от общепринятых (см. рис.). Впрочем, я довольно быстро научился писать по-палмовски и вскоре вообще перестал ощущать неудобство. Существует также альтернативный способ ввода данных — с помощью *виртуальной клавиатуры*. В этом случае на экране компьютера рисуется клавиатура и пользователю предлагается нажимать пером на нарисованные клавиши.

Одна из ключевых функций Palm'a — *горячая синхронизация*. То есть все данные, с которыми Вы работаете в органайзере, могут быть перенесены в основной компьютер и наоборот. Более того, синхронизируется и электронная почта — все поступившие сообщения заносятся в Palm, где их можно читать, отвечать и создавать новые. Все готовые к отправке материалы будут перенесены в основной компьютер во время следующего сеанса синхронизации... и отправлены адресатам. Эта функция очень удобна — я, например, иногда не успеваю «разгрести» почту дома, а вот воспользовавшись Palm'ом, могу разобраться с e-mail'ами по дороге на работу. Правда, не советую делать это в троллейбусе — окружающие както странно реагируют ☺.

Довольно полезна *программа-планировщик*. Во-первых, она не даст Вам забыть о самых важных делах, а во-вторых, ее можно использовать и в качестве будильника — в назначенное время Palm «проснется» и пропиликает, что пора вставать. Рекомендую.

Palm поможет вам приятно провести свой досуг: можно закачать пятнашки, арканоид, морской бой. Любителям чтения наверняка понравится, что прямо в компьютере можно читать *электронные книги* — достаточно выкачать из Интернета специальный софт и, собственно, книгу.

Кстати, о *софте*. В Сети для Palm'a доступны разнообразные программы — бесплатные и не очень. Все это можно выкачать (или купить) и установить на органайзер, благо, он оборудован 2 Мб памяти, из которых операционная система и предустановленный софт забирают менее 100 Кб, остальное принадлежит пользователю. И туда вы можете поместить действительно много — ведь программы для Palm занимают совсем мало, зачастую по 20-50 Кб. Список производителей подобного софта лежит на сайте **http://www.palm.com.**

И напоследок, о русификации. По умолчанию, Palm V поставляется с комплектом англоязычного софта. Однако за небольшую цену (порядка $10) Вам запишут русифицированное ПО. Польза не столько в том, что, вместо надписи Mail, появится родное



и понятное «Почта», а в том, что Вы сможете читать e-mail на русском языке (поддерживаются разные кодировки).

Ориентировочная цена Palm V в Киеве — $394. Дорого? Вообще-то, да. Но, с другой стороны, хорошее дешевым не бывает. А штука действительно удобная и полезная, особенно для тех, кто ценит каждую минуту своего времени и привык работать в дороге.

Органайзер Palm V любезно предоставлен компанией ***RRC***.

Везучая карта

Владимир СИРОТА

В №17(84), 2000 мы рассказали о призе, который будет вручен авторам лучших статей в апреле и мае — планшетном сканере Acer. Сегодня мы анонсируем награду для активно везучего читателя — видеокарту **ATI XPert 2000**. Как сказано в руководстве пользователя, видеокарты от ATI улучшают работу нашей системы ☺ и обеспечивают графику исключительного качества. Не могу не согласиться. Но обо всем по порядку.

Первое, что приятно удивляет — в прилагаемом печатном руководстве для пользователя есть раздел на русском языке. Поэтому и так несложная процедура инсталляции драйверов и прочего софта не должна вызвать затруднений даже у неподготовленных к таким «сложностям» отечественных пользователей. Мало того, сама программа инсталляции имеет русскоязычный интерфейс.

Рекомендуемый производителем Express метод автоматически переносит на винчестер набор всех поддерживаемых вашей ви-



деокартой компонентов. Несмотря на довольно внушительный размер инсталляции (полный вариант занимает около 45 Мб на жестком диске), я все же рекомендую установить все, что предлагает система. Кроме стандартных драйверов, будут установлены полезные программы управления видеокартой, видеопроигрыватель и т. п.

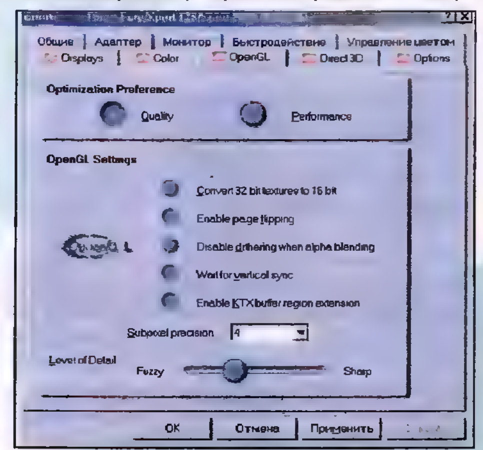
После непродолжительной процедуры установки софта и перезагрузки системы видеокарта, что называется, готова к бою. Приступим! Чем данная модель может похвастаться в аппаратной части? Многим. Во-первых, *двумя видеовыходами* — композитным и S-Video для подключения телевизоров и видеомагнитофонов. В комплект поставки входят *два соответствующие этим выводам соединительных кабеля* длиной около 180 см — должно хватить. Во-вторых, к ATI XPert 2000 можно подключить *плоскопанельный дисплей* — в комплекте есть переходник с разъемом DFP. Ну и в-третьих — *сам чип ATI Rage 128 Pro*, обеспечивающий весьма достойную производительность компьютера во всех современных 2D/3D-приложениях. Видеокарта оборудована 16 Мб памяти, чего на сегодняшний день вполне достаточно для большинства игр.

После установки нового видеоадаптера ATI XPert 2000 (раньше у меня был на базе Intel740) сразу бросилось в глаза заметное улучшение изображения в 2D. В разрешении *1024x768x85 Гц* картинка выглядела четко и красиво, не было заметно замыливания, искажений и прочих неприятных эффектов. Качество изображения, выводимое видеокартой в 2D-режиме, можно назвать только отличным, и ни как иначе. То же самое можно сказать и о 3D — к качеству придраться очень трудно. Плавность цветовых переходов практически идеальна, даже в 16-битном цвете. Сравните, на Intel740 в игре Incoming цветовые переходы очерчены довольно резко, на ATI же они плавные (при той же глубине цвета). Излишне говорить, что при переходе в 32-битный цвет изображение получается великолепным. К сожалению, в этом случае снижается производительность, порой весьма существенно.

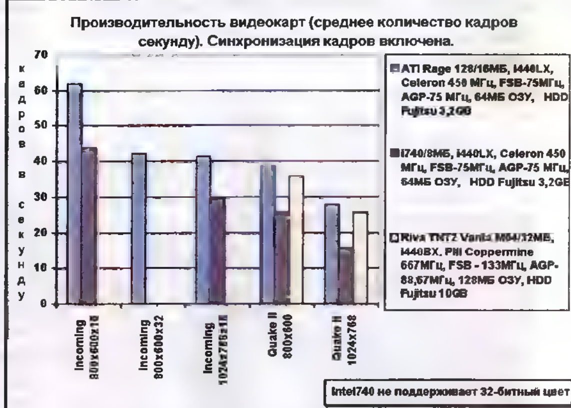
Что бы там ни говорили о невысокой производительности видеокарт на чипе ATI Rage 128 Pro, не верьте — скоростные характеристики вполне достойные.

А чего стоит качество самого изображения! На ATI Rage 128 Pro даже пыль, вылетающая из-под колес автомобиля, дым от близких выстрелов и разрывов выглядят естественно, а не напоминают лоскутки рваной полупрозрачной бумаги (примерно так это смотрится на Intel740 или Riva TNT). Да, прорисовка 3D-сцен на видеокарте XPert 2000 потрясающая.

Драйвер видеокарты сработан на совесть — он имеет множество опций, позволяющих выжать из видеокарточки дополнительные fps'ы, как в Open GL, так и в Direct 3D. С его помощью вы сможете управлять выводом изображения и на монитор, и на телеэкран. Причем, качество вывода изображения в формате CD-Video на телевизоре не уступает стандартному вещательному (это заслуга входящего в набор дополнительных утилит высококачественного *декодера ATI*). Правда, при выводе картинки на экран телевизора частота кадровой развертки снижается до 50 Гц — при этом на мониторе изображение жутко мерцает. Поэтому, если вы начали смотреть фильм с CD-ROM на телевизоре, не пытайтесь одновременно работать на компьютере — так не долго и зрение испортить.



Среди дополнительного набора программ к видеокарте инсталлируется **ATI Multimedia Center** — панель инструментов, которую можно разместить в любой из сторон экрана, сюда входят компоненты для работы с видео- и аудиофайлами. Также данную панель можно вызвать, кликнув на ярлыке ATI, появляющемся в System Tray после установки драйвера. Однако почему-то автоматическая загрузка ATI Multimedia Center прописывается в системном реестре, что для пользователя не совсем удобно (вдруг вам надоест эта панель — чтобы отключить ее, понадобится редактировать реестр).



Хотя видеокарта снабжена всего лишь радиатором на чипе (вентилятора нет), она поддается разгону — частоту процессора и памяти удалось довести до 105 МГц, при этом все работало стабильно (стандартное значение составляет 90 МГц). Дополнительного прироста производительности (обратите внимание!) можно также достичь, отключив синхронизацию видеосигнала с кадровой разверткой. В этом случае частота кадров увеличивается до 27% в Open GL и до 15% в Direct 3D.

Но не обошлось без недочетов. Что такое, спросите вы? К сожалению, Quake III с родным драйвером «не пошел». От проблемы удалось избавиться очень просто — достаточно проинсталлировать более свежие (или даже более старые), нежели входящие в комплект, драйверы.

В общем, лично на меня видеокарта XPert 2000 произвела исключительно приятное впечатление. Думаю, что победителю конкурса действительно очень повезет.

Приз предоставлен компанией **«Навигатор»**.

Владимир СИРОТА

Мамы в одной весовой категории

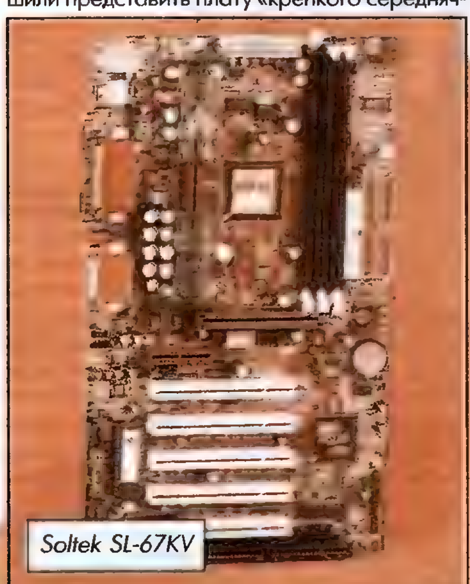
В №15(82) за этот год мы рассматривали несколько недорогих HDD, которые чаще всего сейчас используют для модернизации или сборки домашнего компьютера. В этой статье мы попробуем разобраться, на основе какого чипсета лучше брать материнскую плату, и что оные платы умеют. Стоит отметить, что мы намеренно ограничились двумя вариантами — чипсетами VIA Apollo Pro 133A и Intel 82443BX. Естественно, выбор не случаен.

Дело в том, что новые чипсеты Intel i810 и i820 во многом не оправдали надежд, в первую очередь по показателям производительности. То есть, согласно устоявшемуся общественному мнению, лучшим вариантом чипсета Intel до сих пор остается BX.

Также нет смысла рассматривать платы на основе чипсетов SiS или ALi, применяемых последние пару лет только в машинах самого низкого ценового диапазона.

А вот чипсет VIA Apollo Pro 133A, напротив, признан на сегодняшний день единственной альтернативой чипсетам Intel.

Итак, в качестве объектов исследования выступали платы *Soltek SL-67KV* (чипсет VIA Apollo Pro 133A) и *ABIT BE6-II* (Intel 82443BX). Выбор плат тоже закономерен: мы решили дать небольшую фору BX — как-никак ветеран — и взяли одну из самых лучших и дорогих (около $130) плат на его основе, чтобы полностью показать его возможности в современных условиях. А на основе VIA решили представить плату «крепкого середнячка» Soltek, от других плат на этом чипсете ничем особо не отличающуюся.


Soltek SL-67KV

Для начала давайте рассмотрим некоторые их «железные» особенности. Обе платы имеют формат ATX и в целом сконструированы великолепно — никаких бросающихся и не бросающихся в глаза дефектов на них так и не было обнаружено, несмотря на все старания?. Слава трудящимся восточной Азии — вечным строителям комм...пьютерного общества! С 1 мая вас, дорогие товарищи!

Габаритные размеры плат практически совпадают — это 180x305мм у Soltek и 200x305мм у платы ABIT. Обе платы поддерживают кучу самых современных примочек — 133МГц шину (стандартно), процессоры Intel вплоть до 1ГГц-евой модели, до 768МБ SDRAM, UDMA/66. Но, как всегда, были нюансы. Чтобы заставить плату Soltek работать с Coppermine, пришлось обновить BIOS. Оказалось, что она поставлялась еще со старой версией BIOS, не поддерживающей новые процессоры от Intel на ядре Coppermine. После обновления BIOS, Coppermine стал для платы просто как родной. А пока этого не произошло, ох и напищалась она динамичком, бедная, жалуясь на незнакомца! Это нельзя назвать существенным недостатком, но все же принять к сведению надо, ведь так могут повести себя с Coppermine и многие другие платы.

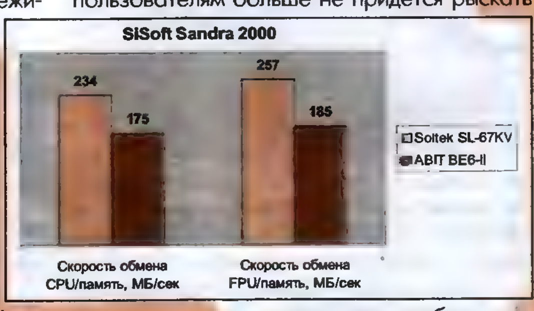
ABIT BE6-II

На платах имеется по 5 слотов шины PCI, 1 слоту ISA, 1 слоту AGP и по 3 разъема под модули DIMM. Среди дополнительных возможностей платы на чипсете VIA — поддержка 4-х встроенных USB — коннекторов (два из них обслуживают стандартные для формата ATX разъемы на плате, а к другим можно подключить дополнительно еще 2 вывода шины USB). Чипсет VIA также полностью поддерживает стандарт AGP/4X, что в BX не реализовано. Но это, по крайней мере сейчас, нельзя назвать сколь либо значительным преимуществом — всем современным видеокартам более чем достаточно AGP/2X.

Поддержка Ultra ATA/66 также осуществляется платами по-разному. Если для VIA это — стандартная возможность чипсета, то на плате от ABIT для поддержки этого режима интегрирован дополнительный контроллер HPP366 Ultra ATA/66. Работает он с подключаемыми устройствами только через 80-жильный кабель (в комплектацию платы входит один такой). Инсталляцию драйвера контроллера HPP366 приходится осуществлять вручную, что может вызвать некоторые затруднения у начинающих пользователей. При инсталляции можно руководствоваться либо прилагаемым к драйверу англоязычным чисто текстовым Readme-файлом, либо непосредственно Users Manual, где все более-менее сносно проиллюстрировано. Сам же процесс не будет даже отдаленно напоминать вам о Plug&Play?. Зато на плате ABIT присутствует целых 4 вывода разъемов EIDE (обычно на платах, в т.ч. и на Soltek, их только 2), то есть имеется возможность обеспечить 4 EIDE устройства отдельными каналами передачи данных. А вообще в системе можно объединить до 8 таких устройств. Вот это действительно круто.

К отличительным особенностям платы Soltek можно отнести интеграцию на плате — цитирую дословно — *SoundBlaster Pro Hardware and Direct Sound Ready AC'97 Digital Audio Controller*. Звучит гордо, хотя назвать это серьезным достоинством не поворачивается язык. А к особенностям платы ABIT можно отнести нестандартную частоту работы порта AGP при системной шине в 133МГц. Если при 100МГц шины она равна 66,67МГц, т.е. почти стандартная, то при стандартной (!) 133 МГц-евой частоте шины частота AGP достигает...88,67 МГц. В результате в процессе работы видеокарт при такой скорости обмена данными по AGP иногда возникают артефакты, приводящие к искажению изображения, не редко очень существенному. Их приходилось наблюдать и в ходе нашего тестирования. Замечу, что уже при скорости AGP в 75МГц на некоторых видеокартах в высоких разрешениях и с большой цветовой палитрой наблюдаются «глюки». К счастью, подобный оверлокинг миновал шину PCI. Она работает на стандартной частоте. (При чрезмерном разгоне шины PCI на выдачу «глюков» способны, к примеру, звуковые карты.) У VIA при 133МГц системной шине скорость AGP составляет стандартных 66МГц. При этом важно заметить, что, судя по тестам работы с 2D/3D графикой, ускорение AGP на плате ABIT не дало никакого выигрыша в производительности.

Обе платы блистают суперсовременными BIOS в стиле Soft Menu. А это значит, что пользователям больше не придется рыскать в поисках перемычек на плате, чтобы, к примеру, разогнать системную шину, выставить вольтаж процессора, изменить коэффициенты умножения шина/PCI/AGP и тому подобное. Для всего этого теперь достаточно просто немножко потоптать клаву! Эх, а было время ...



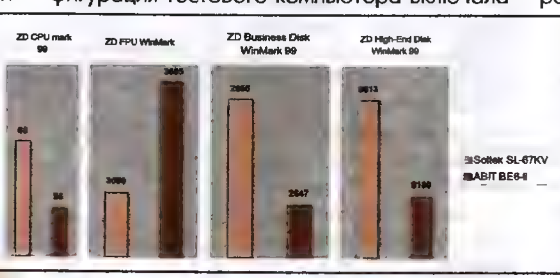
Платы имеют очень подробные и хорошо иллюстрированные руководства пользователя. Это одно из существенных достоинств всех бранднеймовских плат.

Перемычки очистки CMOS на обеих платах расположены достаточно удобно, не приходится пробиваться к ним сквозь сплетения проводов, что очень пригодится всем любителям высоких компьютерных скоростей.

В комплект платы ABIT входит, кроме стандартного набора кабелей и диска с драйверами, еще и диск дистрибутива с ОС Gentus Linux, а также брошюрка по ее инсталляции. Не думаю, что такой наворот может кого-нибудь серьезно заинтересовать. Однако подозреваю, что такая комплектация негативно сказывается на стоимости самой платы.

Единственным реальным преимуществом, которое положительно отличает плату Soltek от ABIT, является ее более высокая скорость работы с оперативной памятью. Дело в том, что на стандартной частоте шины 133МГц чипсет VIA использует при работе с памятью установленные значения для SDRAM RAS to CAS Delay, SDRAM RAS Precharge Time и SDRAM CAS Latency Time в 2 такта. Плата ABIT уже не может поддерживать такую скорость работы с памятью на 133МГц. На этой плате используется значение в 3 такта для данных параметров. Правда, при достаточно большом объеме оперативной памяти снижение скорости обмена данными не так заметно, но все же оно есть, о чем свидетельствуют данные тестов.

Мы погоняли на платах довольно разнообразный набор тестовых программ, с целью получить достаточно достоверное общее представление об их рабочих характеристиках. Все тесты выполнялись при установках BIOS Setup по умолчанию (которые, надо признать, были весьма разумными). Конфигурация тестового компьютера включала одну из рассматриваемых плат, PIII Coppermine 667Мгц, видеокарту Riva TNT2 Vanta M64, 128MB PC-133 SDRAM, HDD Fujitsu MPD3108AT 10GB. Каждый тест проводился не менее 3-х раз. Показанные платами результаты приведены в диаграммах.



Как видим, победителя выявить не удалось. Обе платы показали себя очень хорошо и способны обеспечить практически одинаково высокий уровень производительности компьютерной системы. В целом обеим платам можно поставить оценку «отлично» — до того благоприятное впечатление они на нас произвели.

Наше исследование не претендует на какие-то открытия в области «железа» — мало того, мы не рассматривали возможности разгона (хотя Celeron 400 мы разогнали на ABIT до 612 Mhz). Для этого плату на VIA нужно было брать тоже от ABIT, который оптимизирует все свои изделия для любителей загонять свое «железо» в экстремальные режимы (этим, а также наличием встроенного контроллера ATA 66 объясняется достаточно высокая цена на плату BE6-II). Но выводы, которые сами собой напрашиваются из изложенного выше, имеют достаточную практическую ценность:

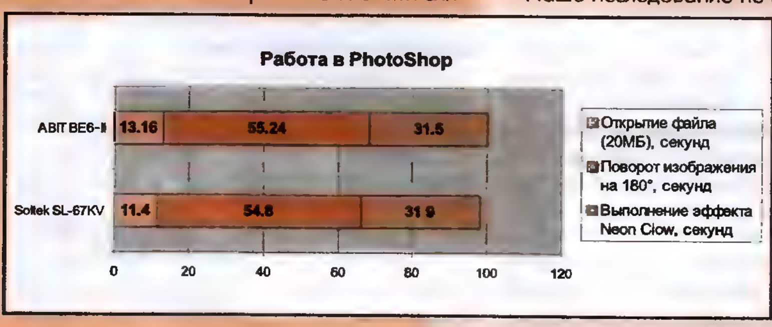
1. На сегодняшний день не будет большой разницы в производительности между компьютерами, собранными на основе плат с рассматриваемыми чипсетами.

2. Наличие у плат на основе VIA контроллера UDMA 66, встроенного в чипсет, а не «довешенном» отдельно, вдобавок возможность работы с видеокартами AGP 4x можно считать безусловным плюсом и дополнительным фактором в пользу выбора именно этого чипсета для своего компьютера.

Если вам кажется, что мы что-то сделали неправильно, обязательно напишите нам по адресу **info@mycomp.com.ua**. Рады будем исправиться.

До новых встреч на «Полигоне».

P.S. Благодарим компанию «К-Трейд» (**http://www.k-trade.kiev.ua**) за предоставленные материнские платы.





☜ *Окончание. Начало на стр. 16*

чески настроить модем, удаленный доступ и добиться нормального качества связи. Новые поколения подрастают, и всегда будут актуальна и эта тема, и другие: «Как отконфигурировать под себя Винду», «Как «разогнаться», «Как дозвониться до провайдера», «Как быстро качать из сети»... В такой раздел чайники будут ломиться, а потом, верится, будут оставаться на сайте, по мере роста включая в круг интересов все новые темы.

Раздел **Game**. Естественно, что оригинальные материалы появляются вокруг горячих тем. Одесские квакеры уже тиснули две свои статьи, наполненные удивительной специфической терминологией.

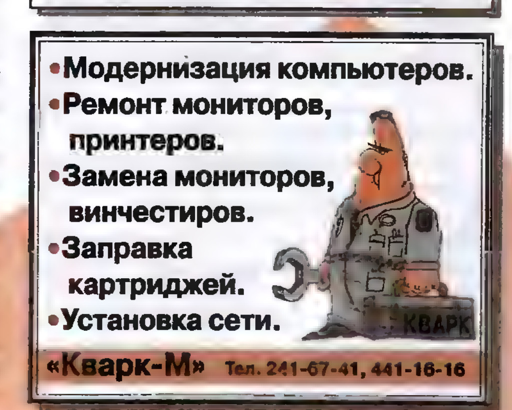
Soft. Что приятно: тут не статьи о программах, тут набор программ, тематический, пусть пока небольшой, на модную тему. Хочешь скачать *ICQ* — вот тут она сама, да еще и дополнительные утилиты. Заботливо: из Одессы в Одессу качается быстрее. Мегабайтов ведь немало.

На оформлении раздела **Price** Web-дизайнер «оторвался». Полюбопытствуйте: забавная круговая диаграмма, по мере продвижения по которой у желающего разместить рекламу в издании холодеет в Душе, — какое новое число цены выскочит в соответствующем окошке.

По-одесски остроумно придуман раздел прощания с сайтом. **Shutdown**. Ясно, что в него заходят раз в жизни, но воспоминание остается.

Пока это сетевое мероприятие выглядит как сайт, а не как очередной выпуск электронной версии газеты. Что впрочем, понятно — дело только начинается. Раздел **«Архив»** уже заведен, но пока, естественно, пуст.

Какой сайт был лучшим, говорить некорректно — все они создавались на свою аудиторию. Походите по ним, заставьте счетчики пощелкать ☺. И решите сами. Даже если трудно будет выбрать, все равно по ходу дела вы получите множество интересных и полезных компьютерных знаний.

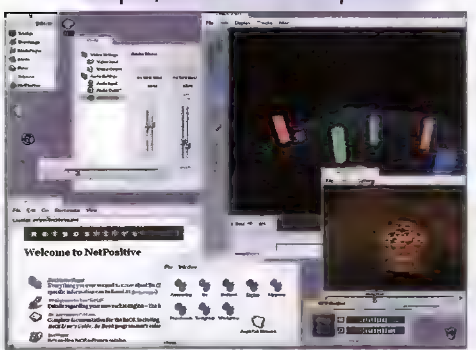


Свидание с BeOS

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@yahoo.com

Пожалуй, текущий год примечателен не только ознаменованием нового тысячелетия, отложившимся, как оказалось, до будущего года, и не только несбывшейся одноименной компьютерной проблемой, но и количеством новых операционных систем, выпускаемых за единицу времени на душу населения. Судите сами: февраль громыхнул сразу несколькими вариациями долгожданной Windows 2000, приправленными заверениями Microsoft о скорейшем выходе Windows Millennium, тут же в Интернете появляются исходники очередной ее ОС Windows Whistler. В апреле делает ответный жест Apple, открыв на всеобщее обозрение код новой версии Mac OS X. Даже старушка IBM неожиданно вспомнила о своей сиротке OS/2 и пообещала к концу года разродиться каким-то обновлением. Не осталась в стороне и компания с немного режущим слух названием **Be** (**http://www. be.com**), которая выпустила в свет бесплатную версию своей **BeOS 5** (**http://free. be.com**).

Эта операционная система примечательна своей оригинальностью. Как прикажете понимать тот факт, что в минимальных требованиях для установки, помимо 32 Mb оперативной памяти и 512 Mb места на диске, значится не что иное, как операционная система Windows 95/98/2000/NT? Другими словами, для установки операционной системы требуется установленная операционная система. Каламбур, однако. Как будто Windows на сегодняшний день является неотъемлемой частью компьютера, наравне с процессором, оперативной памятью и прочим оборудованием! Впрочем, некоторые начинающие пользователи так и думают.



Здесь просматривается очень хитрый маркетинговый ход компании Be. Всем известно, что операционные системы от Microsoft установлены в 95% (если не больше) компьютерах пользователей всего мира. Именно пользователей, т.к. на рынке серверов ситуация иная. А ведь BeOS разрабатывалась именно как настольная ОС, рынок которых настолько жестко оккупирован Windows, что сюда и нос не сунуть. И каким образом заставить пользователя не то что перейти на другую ОС, а хотя бы попробовать альтернативу? Ведь ему придется ставить какой-нибудь Partition Magic и методом проб и ошибок пытаться установить на жесткий диск, где уже стоит родная Windows 9*, еще одну систему. Прибавить сюда слухи о сложностях с установкой альтернативных операционных систем, об их недружественности к пользователям и т.д. и т.п.

Be Boot Manager

The following partitions were detected. Please check the box next to the partitions to be included in the boot menu. You can also set the names of the partitions as you would like them to appear in the boot menu.

	Windows NT	ntfs	/dev/disk
	BeOS	bfs	/dev/disk

Previous | Next

И тут хитрые ребята из компании Be говорят примерно следующее: «Господа, наша операционная система обладает чрезвычайно красивым и, если хотите, дружественным и интуитивным интерфейсом. Установка ее не потребует от вас никаких усилий, этот процесс ничем не отличается от установки самой обыкновенной программы под Windows. А чтобы войти в нашу систему, вам достаточно щелкнуть по ярлыку на «Рабочем столе». Присоединяйтесь, бесплатная версия доступна всем».

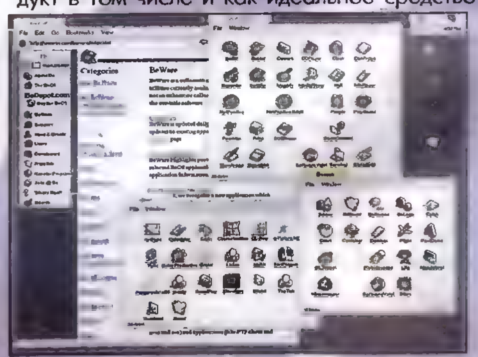
Очарованный воззваниями, ваш покорный слуга быстренько кинул в своего менеджера закачки ссылку на файл установки BeOS 5 **ftp://ftpx.download.com/pub/win95/drivers/BeOS5-PersonalEdition.exe** и, запасшись терпением (размер 43 Mb), предался размышлениям о новых методах завоевания рынка потребительских операционных систем.

Конечно, разработчики из Be совсем не являются альтруистами и, как все нормальные белые люди, зарабатывают на жизнь продажей программного обеспечения. Бесплатная BeOS является демонстрационной версией (т.е. с некоторыми ограничениями), опробовав которую, потребитель должен решиться выложить энное количество долларов за полную. Остается лишь показать товар лицом.

В самом деле, все основные препятствия на пути к сердцу потребителя типа сложностей с установкой и недружественностью интерфейса преодолены. Взглянув на скриншоты «BeOS в действии» на сайте Be, внутренне я уже был готов стать фанатом этой операционной системы. Чтобы окончательно завоевать мое сердце, оставалось совсем немного — BeOS должна была без проблем стать на мою машину, затем без проблем запуститься и показать на деле свои преимущества.

Некоторые ограничения, присущие демонстрационной версии, мне уже были известны. Во-первых, объем дискового пространства, доступный файловой системе бесплатной BeOS равен 512 Mb, ни больше ни меньше. Кстати, ваши «родные» диски, где установлена Windows, также доступны из BeOS — то есть можно свободно копировать/перемещать файлы между файловыми системами BeOS и Windows. В принципе, термин «файловая система BeOS» в отношении бесплатного релиза можно применить с натяжкой, т.к. система не создает дополнительных разделов на диске, а физически все это дело представляет собой файл, расположенный в каталоге C:\Beos с именем image.be. Очень похоже на виртуальные сжатые диски. Отсюда следует и второе ограничение — эта система запускается только из-под Windows. Третье ограничение не так страшно для большинства пользователей — система не работает в многопроцессорных машинах. А вот следующий пункт заслуживает особого внимания. Если кратко пересказать информацию из ReadMe-файла (**http://www.be.com/products/freebeos/beos5readme.html**), получится следующее: «BeOS 5 не поддерживает все оборудование на свете. Мы пытаемся охватить широкий спектр самого современного оборудования, но наша система не обладает таким количеством драйверов, как Windows. Вполне вероятно, что ваша графическая, звуковая или сетевая карта не будет работать с ней. Список «железа», которое поддерживается бесплатной версией BeOS, вы найдете на **http://www.be.com/ products/freebeos/beosreadylist.html**».

На практике именно ограничения в поддержке оборудования представляют собой «ахиллесову пяту» BeOS 5. На первый взгляд все не так уж страшно, ведь и дистрибутивы Linux тоже не поддерживают «все на свете». Но между Linux и BeOS есть большая разница. Прежде всего, эти системы рассчитаны на совершенно разные категории потребителей. Линуксоиды — в основной массе программисты, для которых не составит никакого труда собственноручно написать драйвер. Во-вторых, на сегодняшний день можно без проблем найти массу компакт-дисков с программным обеспечением для Linux, в том числе и с драйверами. Ситуация с BeOS полностью противоположна — большинство пользователей, на которых рассчитана система, вряд ли способны написать драйвер и, хотя разработчики BeOS рекламируют свой продукт в том числе и как идеальное средство



для программирования, программисты среди потенциальных клиентов системы куда как более редки. Компакт-диски же с BeOS-софтом пока что встречаются немного чаще, чем инопланетяне. Конечно, есть и Интернет, от-

куда можно скачать необходимый драйвер, но...

...После загрузки инсталляционного файла BeOS и установки, кстати сказать, прошедшей без каких-либо сюрпризов и относительно быстро, настал долгожданный момент запуска этой операционной системы. Щелчок по ярлыку *Start BeOS 5* на рабочем столе, выход из Windows — и вот она, загрузочная заставка. Несколько секунд ожидания и, как говорится, добро пожаловать в мир BeOS! Вот тут-то и начались сплошные разочарования. Как и следовало ожидать, мою видеокарточку (S3 Trio 64V) система поддерживать отказалась. Вы скажете: карточка не первой свежести. Согласен, я и сам так подумал. Но я ставил BeOS последовательно еще на две машины с другими, отнюдь не старыми видеокартами. Результат аналогичный. Выход — взять драйвер в Интернете, нужно только настроить соединение и... С моим типом модема система не работает. Что ж, попробуем пойти в Интернет через локальную сеть... Мою сетевую карту система не поддерживает... Ладно, перезагружаемся в Windows, входим в Интернет, идем на сайт BeOS, ищем, где здесь коллекция драйверов. Походя приходится заготовить еще один камень для огорода Be: выйти на раздел сайта, где хранятся драйверы не так-то просто — навигация не продумана. Наконец, находим драйверы, ищем... Ни одна из трех типов видеокарт в списке не найдена. Печально.

Вот, собственно, и все свидание. Конечно, при надлежащем желании, упорстве и



оборудовании заставить BeOS нормально заработать, может быть, и удастся. Сначала вы «приручите» видеокарту, потом модем, потом сетевую карту, потом звуковую. Но нужно ли это? Подводя итог, можно сказать, что маркетинговая политика Be оказалась половинчатой. Меня заинтриговали, и я с большими надеждами загрузил и установил систему. Осталось немножко — продемонстрировать качественную работу. Разработчики позиционируют свой продукт как средство для создателей всего, что связано с мультимедиа, т.е. резонно было бы предположить, что демонстрационный комплект BeOS должен включать в свой состав удовлетворительный набор соответствующих программ — учитывая проблемы с софтом под BeOS — и уж как минимум драйверы к оборудованию, работающему с этим самым мультимедиа. А тут на первом же этапе не работает видеокарта! Причем, по отзывам других «испытателей», BeOS даже при наличии драйверов не обеспечивает качественной работы — в частности, с тем же современным видеооборудованием. Вы можете сами ознакомиться с мнением других пользователей BeOS (фанатов и не очень) на сайте **http://www.benews.ru/.**

А нам пока остается вспомнить старый анекдот и сказать: «Надо бы вам, ребята из Be, руку набить...».

ОСОБЫЙ ВЗГЛЯД

Добрый день!

Данным письмом я хотел бы высказать полную поддержку мнения *Бориса Логиноффа*, которым он поделился в статье *«Несколько слов в защиту монополиста»*. На мой взгляд, подобная статья уже очень давно назревала, актуальность ее, в свете всего происходящего вокруг имени *Microsoft*, не вызывает сомнений. Да и вообще, прочитать статью, в которой высказываются конструктивные мысли, а не критико-разрушительные, и посвященную вышеозначенной компании, было отрадно. Честно говоря, прочитав название статьи, я решил, что мне просто показалось, и что ничего похожего на защиту г-на Билла Гейтса не могло просочиться на страницы компьютерных изданий. Складывается такое впечатление, что теперь только ленивый не «клеймит Билли позором и нехорошими словами». Очень метко высказался один из авторов на на белорусском сайте, посвященном комп. железу: *«Билла Гейтса давно уже пора было начать называть Козлом Отпущения»*. В самом деле — что бы не приключилось с компьютером, во всем виноват ОН — самый главный злодей, заклятый враг любого добропорядочного пользователя (и не только), стоящий во главе компании Microsoft, являющейся просто-таки средоточием зла и бедствий всего человечества.

И ведь забывают те, кого имя Microsoft лишило спокойного сна и хорошего аппетита, что охаивать всегда значительно проще, нежели предлагать что-либо конструктивное, говорить «по делу». Неубиенным аргументом критиков является тезис: «Хуже Винды ничего нет, потому что она постоянно глючит». Но почему же никто из них не подумал до сих пор о том, что все, что создано руками человека — существа несовершенного, не может быть совершенным. Ошибки были, есть и будут продолжать встречаться. Да и потом — что означает «глючит Винда»? Ведь в подавляющем большинстве случаев так называемые «глюки» Windows - это не что иное, как элементарная безграмотность пользователей и неумелое обращение с вышеозначенной операционной системой. Да, и у меня, особенно по началу, когда я только начинал осваивать чудо прогресса — компьютер, бывало всякое, и, конечно, бывало, что неприятности происходили по причине сбоев в Windows. И тем не менее, подобных сбоев было довольно немного.

По большому счету, нам, живущим в Украине, вообще не имеет смысла вести дискуссию о надежности Windows, поскольку подавляющее большинство из нас пользуется нелицензионным софтом. А это говорит само за себя. Что же касается положения Microsoft на мировом рынке, которое критикам представляется как монополистическое, то мое мнение таково: если Microsoft оказалась такой сильной компанией, что в течение столь длительного срока удерживает позицию лидера, если изначально Билл Гейтс дальновидно избрал приоритеты развития компании, если у Microsoft есть такой мощнейший потенциал, позволяющий ей постоянно развиваться и двигаться вперед по пути перспективных разработок, если продукция компании, несмотря на нарекания, пользуется стабильным спросом во всем мире, если Microsoft играет стратегически важнейшую роль на мировом рынке и, наконец, если экономическая и инженерная мощь этой компании такова, что другие компании до нее просто не дотягиваются, то, и это очевидно, Microsoft заслуженно является лидером (или монополистом, кому как нравится, суть от вариаций в терминологии здесь не меняется) и должна продолжать им и оставаться, а другие компании, претендующие на мировое господство, должны работать и стараться достичь уровня Microsoft, а не кричать о нарушении антимонопольного законодательства и ущемлении каких-то там (виртуальных) прав. Вспоминаются строки из бессмертного произведения М. А. Булгакова «Собачье сердце»: *«Вы должны молчать и слушать и пытаться стать хоть сколько-нибудь приемлемым членом общества»*. А по сути, эти компании просто спят и видят, как бы сбросить Microsoft с Олимпа, самим на него взобраться и превратиться в таких же «монополистов» с одною лишь целью — получать те баснословные прибыли, которые сейчас кладет себе в карман (и абсолютно заслуженно) Microsoft (или Билл Гейтс, что, в принципе, неважно).

На этом, пожалуй, заканчиваю свое письмо в поддержку Бориса Логиноффа, Microsoft и Билла Гейтса.

С наилучшими пожеланиями,
Александр Чубуков

Развяжите себе руки

Михаил БОРИСОВ

В штате корпорации *Macromedia Inc.*, расположенной в калифорнийском городке Сан-Франциско, насчитывается более 550 человек. Компания, ранее занимавшаяся практически исключительно разработкой векторного редактора FreeHand, ныне, осознав все перспективы стремительно развивающегося Интернет-направления, сместила свои акценты в сторону продуктов для Web, к настоящему времени сосредоточившись на Web Publishing, Web Learning и на продвижении технологии Shockwave. Особую известность Macromedia принесли программы *Flash*, *Fireworks*, *Director* и *Dreamweaver* (html-редактор). Корпорация активно растет: недавно она приобрела компании ESI Software и Andromedia (разработчики фильтров для Photoshop).

Испокон веков рынок профессиональных редакторов векторных изображений делился между тремя его основными гегемонами: Adobe Illustrator, CorelDRAW и Macromedia FreeHand. Первый из них, заслуженный авторитет «классического» векторного редактора (в особенности у пользователей Macintosh), как и все прочие продукты от Adobe, в особом представлении не нуждается. Не меньшей славой пользуется CorelDRAW — по преимуществу среди пользователей PC. Правда, репутация его куда сложнее — отличаясь от Illustrator'а более широкими функциональными возможностями, он уступает ему по надежности. Стараясь перещеголять своих коллег из Adobe Systems количеством нововведений, его разработчики частенько выпускали сырой, не обкатанный продукт.

Третий участник гонок — Macromedia Inc. — избрал, пожалуй, оптимальную тактику для продвижения своего FreeHand. Изначально переняв все самое полезное из Adobe Illustrator и в то же время постоянно отслеживая появляющиеся новшества у CorelDRAW, он снискал себе славу «золотой середины» среди редакторов векторной графики на обеих графических платформах, сочетающей стабильность работы с довольно мощными дизайнерскими возможностями. Собственно говоря, именно этим симбиозом и объясняется особая привязанность к нему многих дизайнеров.

И вот недавно вышла девятая версия FreeHand. В данной статье мы попытаемся обозреть появившиеся в ней новинки, мимоходом сравнивая ее функциональные возможности с конкурирующими редакторами — Adobe Illustrator и CorelDRAW 9.

Интерфейс

От того, насколько продуман интерфейс, во многом зависит и функциональность программы. Именно поэтому разработчики уделяют ему самое пристальное внимание. Изначально в интерфейсе FreeHand было заметно влияние Adob'а, что себя оправдало целиком и в дальнейшем — при наращивании функциональных элементов интерфейса не потребовалось вносить значительные изменения, да и расход экранной площади оказался вполне экономичен.

Как и Illustrator, FreeHand имеет хорошо скомпонованные панели инструментов, разве что Color Mixer на фоне прочих смотрится неким чужеродным включением. Большими функциональными возможностями обладает панель Inspector, в которой сосредоточены все наиболее часто используемые операции с объектами — при этом она занимает на удивление мало места на экране. Кстати, такие часто употребительные сочетания клавиш, как увеличение, уменьшение и перемещение по документу, здесь те же, что и в PhotoShop. Согласитесь, что это очень важно для профессионалов, которым приходится часто переключаться между различными приложениями, — ведь даже разработчики QuarkXPress, несмотря на ожидаемое недовольство пользователей, поступились своими принципами в пользу PhotoShop'овских «шорткатов».

Векторные возможности

Как ни важна «дружественность» интерфейса к пользователю, ценность программы определяется все-таки ее возможностями. В этом отношении FreeHand, как мне кажется, ближе к Draw, чем к Illustrator'у. Например, даже такие простейшие операции, как редактирование кривых выполнять в нем значительно легче, чем в Illustrator'е, — здесь можно явно указать тип узелка (*curve*, *corner*, *connector*), наличие же нескольких типов сглаживания кривой не имеет прецедентов в творчестве обеих конкурирующих компаний.

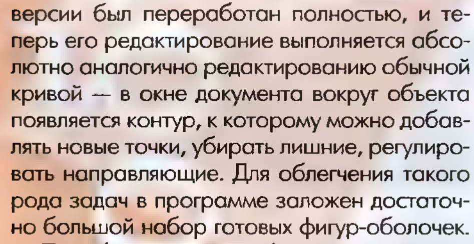
Как и в других аналогичных продуктах, во FreeHand имеется полный арсенал средств для создания сложных макетов — кроме основных (прямоугольник, многоугольник, спираль, окружность, линия, построение по точкам и кривые Безье), доступных из основной панели инструментов, можно использовать и «продвинутые» (Xtras). К последним можно отнести *3D Rotation* (имитация вращения с перспективными искажениями), *Smudge* (аналог Blend в DRAW), *Bend* (аналог Push and Pull Distortion), *Roughen* (аналог Zipper Distortion, режим Random) и *Graphic Hose* (аналог Sprayer). Что касается остальных эффектов, то они либо достаточно примитивны, либо имеют весьма ограниченное применение и поэтому редко используются. Кстати говоря, в новой версии ввели палитру Xtras, которая, по замыслу разработчиков, должна существенно облегчить использование всех существующих в программе эффектов.

Как и в любом уважающем себя векторном редакторе, во FreeHand имеется стандартный «джентльменский набор» эффектов типа *Lens*: *Transparency*, *Magnify*, *Darken*, *Lighten*, *Monochrome*, *Invert*, что практически уравнивает его в этом отношении с DRAW. То же самое относится к операциям над объектами: объединение/пересечение, нахождение общего и т.п. — то есть все, что нужно для эффективной работы даже со сложными макетами.

В векторных возможностях новой версии FreeHand ничего революционно нового не появилось, но изменения есть, и они достаточно значительны. Так, теперь можно изменять форму не всего сектора кривой, а только определенной его части. Если вы выберете *Freeform* и щелкните вне кривой, то появится окружность (эдакий аналог виртуальной кисти), в пределах которой будет меняться форма сегмента, причем размер окружности можно оперативно менять в широких пределах, тем самым упрощая редактирование. Насколько полезно это нововведение — покажет время. На практике обычно просто двигают узелки и их контрольные точки, что, в отличие от предлагаемого способа, значительно быстрее дает надежный результат. Как мне кажется, этот метод может пригодиться только при глобальных коррективах кривой, и то под сомнением: трудно ведь провести мышкой гладкую кривую. Хотя стоит отметить возможность регулировки точности воспроизведения кривой, рисуемой

от руки (freehand tool precision), что позволяет достичь оптимального соотношения количества точек на кривой и желаемого эффекта.

Появившиеся инструменты *Envelope* (изменение формы объекта согласно некоторому образующему контуру) и *Perspective* (создание иллюзии объемности изображения при помощи перспективных искажений) также сближают Freehand с DRAW, причем в некоторых случаях сравнение оказывается в пользу первого. Так, во Freehand все объекты с присвоенным эффектом перспективы получают общую точку схода (vanishing point), что, в случае их перемещения друг относительно друга, позволяет сохранять общую перспективу для всего изображения.



Эффект Envelope в новой версии был переработан полностью, и теперь его редактирование выполняется абсолютно аналогично редактированию обычной кривой — в окне документа вокруг объекта появляется контур, к которому можно добавлять новые точки, убирать лишние, регулировать направляющие. Для облегчения такого рода задач в программе заложен достаточно большой набор готовых фигур-оболочек.

Позаботились разработчики программы и об упрощении такой часто используемой операции, как выделение отдельных узелков на кривой. Действие появившегося Lasso аналогично возможностям этого же инструмента в растровых редакторах, что в сочетании с дополнительными командами (*Invert selection, subselect*) позволяет пользователю сократить время выполнения многих рутинных операций.

Кроме того, теперь программа может делать переходы (*blends*) даже в том случае, если направляющие состоят из нескольких объединенных кривых, что существенно расширяет возможности.

Значительно оптимизирован и метод трассировки изображений (*image tracing*) как в отношении скорости, так и точности процесса.

Во FreeHand 9 взят на вооружение оригинальный метод, хорошо зарекомендовавший себя во Flash, — использование в документе символов (*symbol*). Так, превращение любого объекта в symbol дает сразу несколько преимуществ, которые проявляются при многоразовом использовании этого объекта в документе. Во-первых, достаточно изменить сам «символ» чтобы автоматически обновились свойства всех остальных связанных с ним объектов (по терминологии Flash — *instances*). Во-вторых, существенно сокращается размер всего файла, поскольку в памяти хранится только один объект. Процедуры редактирования символов и замены всех их копий в документе практически не отличаются от аналогичных процедур во Flash, поэтому те, кто работал с последним, смогут использовать свой опыт и во FreeHand.

Появился в программе еще один новый инструмент — *Page Tool*, позволяющий произвольно менять положение любой страницы на рабочем столе. Довольно странное нововведение, как мне кажется... Такое ощущение, что разработчикам просто необходимо было придумать еще какой-нибудь инструмент, чтобы их количество в панели инструментов сохранялось четным.

Растровые возможности

Гибче стала и работа с растровыми изображениями. Например, вы можете выбрать способ их внедрения в документ: либо целиком, либо в качестве малогабаритного *preview* со ссылкой на оригинальное изображение. Кроме того, теперь программа стала «понимать» и *TIFF* с обтравочными путями, что расширяет ее возможности при работе с графикой, импортированной из различных растровых редакторов. Правда, при рендеринге растровой картинки из векторной эти обтравочные пути программа почему-то не создает (это хорошо заметно на примере растрирования прямоугольника со скругленными краями).

Импорт/экспорт

Как профессиональный пакет FreeHand поддерживает экспорт/импорт большого количества форматов, каковых в новой версии стало еще больше — за счет явного крена программы в сторону Интернет-технологий. Собственно говоря, сейчас, когда графические программы уже вплотную приблизились к пределу своих возможностей, Интернет-направление стало для многих своеобразным спасением, позволяющим при минимуме затрат значительно расширить число пользователей. Кто раньше, тот и прав — примером тому служит все та же Macromedia, чей Flash завоевывает все большую популярность в качестве потенциального векторного стандарта для Интернет, полная поддержка которого на уровне слоев реализована в FreeHand 9. Теперь в него без проблем передаются обтравочные контуры (Clipping paths), содержащие как векторную, так и растровую графику, с сохранением прозрачности объектов. По замыслу руководства компании, все



это должно обеспечить дополнительную популярность обеим программам, предоставив пользователям законченное решение для создания интерактивных web-страниц из одних рук.

Конечно же, не обошлось и без модного сейчас экспорта в HTML и, что более полезно, в PDF (причем даже многостраничный), с поддержкой встроенных шрифтов и использованием возможностей PostScript level 3. Соответственно, программа позволяет экспортировать объекты в виде GIF, JPEG, PNG — с полным арсеналом средств для их оптимизации при размещении в Интернете. Предназначенная для этого новая палитра *WebSnap Adaptive* позволяет свести искажения цветов в различных браузерах к минимуму за счет коррекции цветов к стандартным для Web.

Кроме того, теперь программа понимает файлы, сохраненные в Illustrator 7, DRAW 8 (со связанными изображениями) и даже может записывать документ со слоями и масками прозрачности в формате PhotoShop с полным сохранением слоев — то, чего разработчики DRAW до сих пор не удосужились реализовать в своем пакете.

Профессионалы, работающие с большими форматами, получат особенное удовольствие от команды *Copy Special*, которая позволяет копировать в буфер обмена информацию только в каком-то одном, определенном вами формате. При этом значительно сокращается время выполнения операций копирования и вставки — обычный метод предполагает копирование во все поддерживаемые форматы сразу, тем самым потребляя слишком много системных ресурсов.

Выводы

Из всего вышесказанного можно заключить, что FreeHand в очередной раз подтвердил свой статус «золотой середины» в мире векторных редакторов. Ничего революционно нового в его девятой версии не появилось, да и вряд ли это можно ожидать от программы, приближающейся к юбилейному номеру версии. И все же его пользователи получили в свое распоряжение ряд новшеств, которые могут облегчить выполнение некоторых операций.

Кстати говоря, в связи с отсутствием принципиальных изменений в FreeHand 9 сам собой напрашивается вопрос: а что ждет пользователей векторных редакторов в будущем? По имеющимся данным, DRAW 10 тоже не будет отличаться богатством нововведений —основное внимание уделяется доработке уже существующих возможностей и оптимизации скорости — с тем, чтобы укрепить его в позиции стабильного и надежного продукта. Что же касается Illustrator, то по всей видимости, от него тоже ждать ничего серьезного не приходится ввиду концентрации усилий разработчиков из Adobe по продвижению своего InDesign. Будущее же FreeHand'а представляется весьма перспективным — следует ждать упрочения его позиций на рынке векторных редакторов как профессионального и артистичного орудия в издательском процессе.

Мировые посиделки

Pavlo LOGINOFF

Когда украинский телефонный монополист (не мобильной связи, а обычной проводной) ввел повременную оплату местных разговоров, не возникло ли у Вас желание что-то такое предпринять, чтобы не только не увеличить вопреки всему свои расходы на коммуникацию, а даже как бы и уменьшить их? Некоторые ввели самоконтроль на длительность бесед по телефону, люди с небольшими доходами и вовсе прекратили разговорные контакты, но против монополиста не попрешь — подавляющее большинство абонентов все-таки раскошелилось. Нет альтернативы, нет конкуренции единственному поставщику телефонных услуг, вот и страдает рядовой потребитель — и платит, и платит, и платит... Однако, нашлись умники, которые не смирились с «эксклюзивными достоинствами» международных телекомов и пошатнули их крепкую позицию «единоличников»...

Интернет!

Мы даже не задумываемся, насколько прочно он вошел в наш обиход. Океаны информации, тонны файлов. А ведь рано или поздно каждый, кто работает в Сети, обнаруживает, что он не один ☺. Что рядом тысячи таких же, как он. И возникает естественное желание пообщаться. Как правило, первым движением является поиск чатов, со временем чаты наскучивают — хочется чего-то глобального, масштабного. Тут подворачивается ICQ. Первые впечатления после получаса работы с этой программой ошеломляют. Кажется, что у тебя в распоряжении весь мир (в плане знакомств), начинаются поиски собеседников в разных странах. Лавины вопросов и ответов, переписка...

Но потом и тут что-то не вполне устраивает нас... Хочется «законтачить» поближе — увидеть, пощупать, услышать. Ну, чтоб «увидеть», положим, можно пойти в магазин и купить цифровую видеокамеру, провести себе выделенку (но украинский dial-up такого не потянет), заказать то же самое другу и вперед — можете корчить друг другу рожи! Для «пощупать» можно пойти купить билет — съездить куда надо и щупать сколько угодно. А вот с «услышать» стоит разобраться поподробнее.

По-моему, это самый дешевый способ живого общения по И-нету. Все, что требуется — это звуковая карта, микрофон и колонки (плюс компьютер, разумеется).

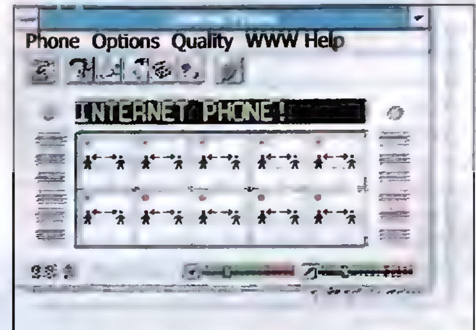
На данный момент наиболее распространенными являются следующие методы:

1. Общение с помощью специальных программ, которые по принципу своей работы напоминают «уоки-токи» (нажал и говоришь, отпустил и слушаешь), то есть Интернет-телефония.

2. Общение с помощью IP-телефонии.

Рассмотрим каждый из методов подробней.

Интернет-телефония использует Интернет, чтобы послать звуковое сообщение между двумя или более компьютерами в режиме реального времени. Самый первый программный продукт Интернет-телефонии, позволяющий пересылать голосовые сообщения по сети — **VocalTec Internet Phone** — был представлен израильской фирмой *VocalTec* (**http:// www.vocaltec.com**) в начале 1995 года. Пользователь персонального компьютера, оснащенного звуковой платой, микрофоном и имеющего подключение к Интернет, может вести голосовые переговоры с другим таким же пользователем, независимо от того, как далеко друг от друга они находятся. Не успев родиться, новая возможность привлекла всемирное внимание. Необходимость общаться качественно и недорого заставила специалистов всего мира искать и находить новые способы коммуникации людей. Технология неуклонно улучшалась и очень быстро подошла к отметке, когда общение голосом стало реальным и возможным. Некоторые компании-разработчики представили аналогичные программы. При этом во многих



системах наряду с обменом голосовыми сообщениями уже добавлена возможность вести переписку, набирая сообщения на клавиатуре компьютера, пересылать файлы прямо во время разговора, обмениваться графическими образами, а иногда и передавать видеоизображения. Требования же к качеству Интернет-соединения весьма небольшие, для отчетливого различия голоса человека, находящегося на другой стороне планеты, почти всегда бывает достаточно обычного модема, работающего на скорости 14,400 kbps. Денежный эквивалент такой связи несоизмеримо меньше обычного телефона с его международным тарифом, увеличивающегося пропорционально расстоянию между абонентами-переговорщиками!

Рассмотрим некоторые программы Интернет-телефонии более подробно.

VocalTec IPhone

Разработана она фирмой *VocalTec Ltd.* Позволяет соединяться как через сервер доступа, так и непосредственно с IP-адресом (об этом ниже). В процессе разговора пользователи могут обмениваться файлами, а также вести переписку, причем если у абонентов установлены шрифты кириллицы, то сообщения можно набирать по-русски. В программу встроена функция, позволяющая при отсутствии вызываемого абонента «кинуть» ему голосовое послание по электронной почте. Качество звука — очень хорошее, что неудивительно, учитывая опыт фирмы VocalTec в разработке проблемы передачи голосовых сообщений через Интернет, да и версия программы далеко не первая. Коммерческий релиз стоит $49.95, но есть возможность загрузить демку с ограниченным сроком действия. Не так давно в продаже появился последний вариант программы, который поддерживает передачу еще и видеоизображения. Объем инсталляционного файла составляет порядка 1.3 Mb, скачать можно по адресу **ftp://ftp.simtel.net/pub/simtelnet/win3/telecomm/n2p71159.zip**

FreeTel

Небольшая по размеру (всего 265 Kb), но очень интересная программа Интернет-телефонии, разработанная фирмой *FreeTel*. Разговор происходит с помощью подключения к серверу FreeTel и выбора из списка подключенных в данный момент к серверу пользователей интересующего человека. Так же, как и IPhone, позволяет вести текстовые беседы, но при этом национальные раскладки клавиатуры не поддерживаются, поэтому приходится общаться по-английски. Программу можно бесплатно скачать по адресу **ftp://ftp.tpsa.pl/pub/ZDnet/fr/public/frtel.zip**, а если заплатить $29.95, то можно получить версию она с несколько большими возможностями. Например, версия FreeTel+ позволяет выбирать собеседника не из общего списка, а из групп, создаваемых зарегистрированными пользователями. При желании можно скрыть свое присутствие в общей группе или в группах пользователей во избежание незапланированных звонков. Кстати, стоит кому-нибудь из бывшего СССР подключиться к серверу, как на беднягу обрушивается шквал звонков. У меня лично сложилось мнение, что как минимум половина жителей Лос-Анджелеса говорят по-русски.

Из бесплатных программ следует обратить внимание на довольно симпатичную софтинку *BeeCall*. Скачать ее можно с сайта **http://www.BeeCall.com**. (156 Kb).

Предварительно нужно ввести информацию о себе, выбрать ID и пароль. ID (тот же «ник») должен быть уникален. После скачки и регистрации уже запущенной программы в трее появляется рожица пчелы, кликнув на которую, вы получите окошко, откуда можно послушать пришедшее вам оффлайн сообщение, а также в реальном времени пообщаться с другими юзерами. Естественно, собеседники должны тоже устано-

вить у себя эту программу. Продукт постоянно обновляется, о чем служба поддержки аккуратно уведомляет своих пользователей по e-mail. Учитывая все вышесказанное плюс полную бесплатность, можно ждать развития этой системы в будущем.

Осложняет развитие Интернет-телефонии отсутствие общепризнанных стандартов на передачу голоса. Чтобы использовать какую-либо программу, позволяющую говорить посредством Интернет, каждый из участников такого разговора должен обладать одинаковой программой (или, в крайнем случае, разными версиями одной и той же программы от одного производителя). Эта проблема возникла потому, что самые первые программы для Интернет-телефонии использовали собственные технологии для соединения абонентов.

Вот тут-то нам на помощь и приходит IP-телефония.

IP-телефония (IP – Internet Protocol) осуществляет компрессию голосового сигнала с последующей передачей по цифровым каналам передачи данных, использующих протокол TCP/IP. Значительным преимуществом IP-телефонии перед Интернет-телефонией является качество связи и возможность передачи факсов в реальном времени. К тому же IP-телефония вносит абсолютно новые аспекты в сферу телекоммуникаций: аудио- и видеоконференции, одновременный доступ к приложениям, быстрый поиск абонента и другие. Мало-помалу все идет к единым стандартам и в этой области.

Для понимания принципов IP-телефонии необходимо хотя бы поверхностное знание устройства выделенных каналов на основе IP и их отличия от традиционных коммутируемых телефонных сетей общего пользования (Public Switched Telephone Network, PSTN). Несмотря на то, что существуют общие аспекты функционирования телефонных сетей, мировая сеть выделенных каналов имеет важные отличия.

Традиционные телефонные сети коммутируют электрические сигналы с гарантированной полосой пропускания, достаточной для передачи сигналов голосового спектра. При фиксированной пропускной способности передаваемого сигнала стоимость времени связи зависит от удаленности абонентов.

Вся информация, передаваемая с помощью IP (голос, текст, изображения и т.п.) разделяется на пакеты данных, имеющие в своем составе адреса точек назначения (приема и передачи) и порядковый номер. Узлы IP направляют эти пакеты по сети до окончания маршрута доставки.

После прибытия всех пакетов к точке назначения для восстановления исходного объема упорядоченных данных используются порядковые номера пакетов. Для приложений, которым безразличен порядок и интервал прихода пакетов, таких как e-mail, время задержек между отдельными пакетами не имеет решающего значения. IP-телефония является одной из областей передачи данных, где важна динамика передачи сигнала, успешно обеспечивающаяся современными методами кодирования и передачи информации. Это приводит к успешной конкуренции IP-телефонии с традиционными телефонными сетями.

Основная экономическая стратегия IP-каналов состоит в назначении тарифов только на скорость передачи (пропускную способность) или на время сеанса связи и лишь косвенно зависящих от удаленности абонентов. При этом цены на выделенные каналы постоянно снижаются. Благодаря текущей ценовой политике IP-телефонии пользователи могут разговаривать с абонентами в любой точке мира по очень низкой цене.

Какое качество от IP-телефонии могут ожидать пользователи? Это зависит от загруженности промежуточных каналов IP. Существуют две важных характеристики, определяющие качество связи канала. Первая — время задержек при передаче сигнала. Часто голосовая связь через Интернет по задержкам при разговоре может сравниваться с трансляцией обычного телефонного разговора через спутниковый канал. Время задержек в подавляющем большинстве случаев не является, однако, заметной помехой для связи. Если рассматривать численные величины задержек, то получается следующая картина:

1-ый уровень: до 200 мс — отличное качество связи. Для сравнения, в сети PSTN допустимы задержки до 150-200 мс.

2-ой уровень: до 400 мс — считается хорошим качеством связи. Но если сравнивать с качеством связи по сетям PSTN, разница будет видна. Если величина задержки постоянно удерживается на верхней границе 2-го уровня (на 400 мс.), то не рекомендуется использовать эту связь для деловых переговоров.

3-ий уровень: до 700 мс — считается приемлемым качеством связи для ведения неделовых переговоров. Такое качество связи возможно при передаче пакетов через спутник.

Listen | SELECT USERID TO CALL | Talk
Intercom | Instant vMail
CustomerService
Pasha (me)
Wildberry (Nita)
Address:
= online
= offline

Качество Интернет-телефонии попадает под 2-3 уровни, причем нельзя с уверенностью сказать, что тот или иной провайдер Интернет-телефонии работает по такому-то уровню, так как задержки в сети Интернет изменчивы. Более точно можно сказать о провайдерах IP-телефонии, работающих по выделенным каналам. Они попадают под 1-2 уровни. Также необходимо учитывать задержки при кодировании/декодировании голосового сигнала. Средние суммарные задержки при использовании IP-телефонии обычно находятся в пределах 150-250 мс.

Другая важная характеристика определяет качество передаваемого речевого сигнала, которое зависит от многих факторов. Важны как качество микрофона и колонок абонентов, так и потери IP-пакетов в процессе передачи. Здесь есть важное преимущество перед традиционными сетями: даже в случае загруженности каналов IP и потери части пакетов со сжатым речевым сигналом, программное или аппаратное обеспечение клиента или платформы могут исправить сигнал путем интерполяции соседних пакетов с учетом особенностей речевого спектра.

К недостаткам данного метода стоит отнести высокую стоимость составляющих (программы + спецоборудование для хорошего качества связи), а также некоторую неразвитость украинского рынка этих самых составляющих.

На сегодняшний день Интернет-телефония является более доступной, более дешевой и демократичной по сравнению с проводной связью, да и по сопоставлению с IP-телефонией. На рынке коммуникаций появилась реальная альтернатива существующим институтам связи.

Только вот счета за использование местного телефона не уменьшаются. Правда, при этом масштабы общения впечатляют — знакомые по всей Земле, живущие в разных часовых поясах — а наш глобус сжимается до размеров списка абонентов. Заснула Канада, но проснулась Япония. Снег в Норвегии, а у нас дождь. Подружка в Молдавии ест черешню, а друг в Израиле уже вернулся домой...

Да, полиглотом станешь поневоле!

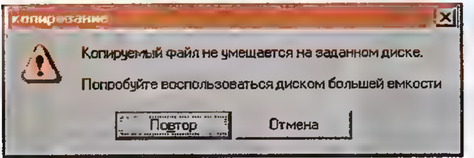
Вот я уже знаю, как по-японски будет «не понимаю» — «вакаримасен»!

Общайтесь, господа! Нынче это не трудно!

Время разбивать файлы, время собирать файлы...

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@yahoo.com

Проведем небольшой эксперимент. Допустим, нам необходимо перенести с помощью обыкновенных 3.5-дюймовых дискет файл размером этак 3 Мбайт. Вставляем во флоппидисковод гибкую дискету и выполняем команду «Копировать — Вставить». Начинается процесс копирования, и сразу же на экране монитора появляется сообщение: «Копируемый файл не



умещается на заданном диске. Попробуйте воспользоваться диском большей емкости». Особенно забавна вторая часть сего опуса. Где бы достать 3.5-дюймовый диск большей емкости?

Итак, думаю, вы уже догадались, о чем эта статья. Мы поговорим о том, как решить банальную задачу — как перенести между компьютерами большие файлы, не умещающиеся в объем гибкой дискеты (1.44 Мб или менее).

В принципе, теоретически ничего сложного в этом нет: сначала нужно разбить файл на две или более части, каждая из которых сможет поместиться на дискету, затем собственно скопировать полученные части на энное количество дискет, а затем на компьютере-получателе все сделать наоборот, т. е. соединить части в один файл.

Лирическое отступление. Конечно, еще проще данная задача решается посредством Интернета — вы можете просто отправить файл электронной почтой или выложить его на ftp-сервере, чтобы любой желающий мог его скачать. Однако Интернет есть далеко не у всех (и заметим, «очень далеко»), да и качество соединения не всегда позволяет загружать многомегабайтные файлы.

Самое поразительное, что в операционной системе Windows никаких встроенных средств для разбиения файлов не предусмотрено, но стандартное средство для соединения нескольких кусков в один файл есть. Последнее делается очень просто — с помощью системной команды COPY, но об этом ниже.

В любом случае нам придется обращаться к определенным утилитам сторонних разработчиков (т. е. не входящих в состав операционной системы). Эти программы бывают двух типов:

☞ самые обыкновенные архиваторы, поддерживающие создание многотомных архивов;

☞ специализированные утилиты, предназначенные для разбиения и соединения файлов.

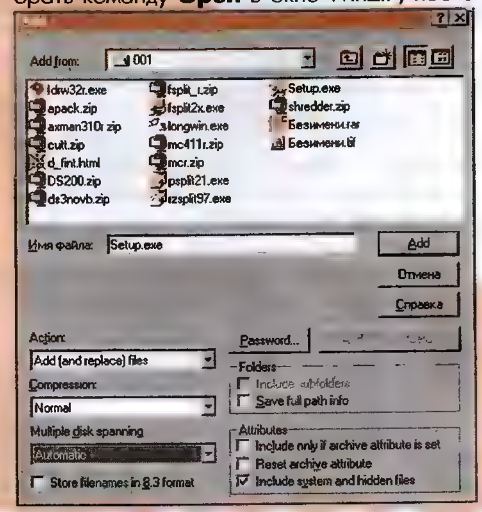
Начнем с архиваторов.

WinZIP

Известный и, пожалуй, самый популярный архиватор WinZIP берет на себя все хлопоты по созданию многотомных ZIP-архивов. Другими словами, вам не нужно устанавливать каких-либо дополнительных опций, все происходит так же, как и при создании самого обычного архива. Единственное, что нужно сделать, указать месторасположение архива — **диск А**. Рассмотрим все на примере. У вас есть файл установки какой-то программы, называющийся *SETUP.EXE* и располагающийся в папке *C:\DOWNLOADS*. Допустим, размер файла около 3 Мб, и, само собой, наша задача — с помощью гибких дискет перенести его на другой компьютер.

Для начала открываем архиватор WinZIP и в появившемся окне жмем кнопку **NEW**. Перед вами диалоговое окно **New Archive**, в котором необходимо указать местоположение нового архива, в нашем случае — это диск **A:**, а в строке имени набираем название нового архива, к примеру *SETUP*, после чего жмем **OK**. Открывается еще одно диалоговое окно, тут необходимо указать файл, который мы будем переносить на дискетах, т. е. *C:\DOWNLOADS\SETUP.EXE*. Опцию **Multiple disk spanning** устанавливаем в положение **Automatic**. Теперь после нажатия кнопки **Add** начнется разбивка и запись файла на дискету. По мере необходимости WinZIP будет просить вас вставить следующую дискету. Когда процесс подойдет к концу, на каждой из дискет (в данном примере их получилось три) вы увидите файл с именем *SETUP.ZIP*.

Чтобы соединить все получившиеся куски в исходный файл, необходимо вставить последнюю дискету (т. е. третью), а затем выбрать команду **Open** в окне WinZIP, после

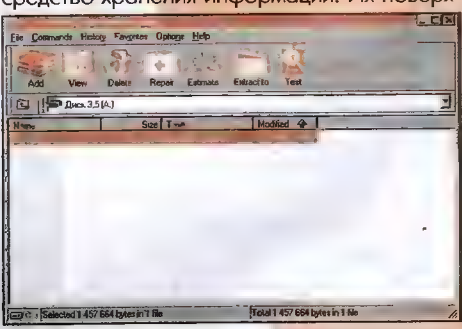


чего укажите на файл **A:\SETUP.ZIP.** Ну, а дальше все производится, как с обычными архивами: команда **Extract** и указание папки для распаковки, точнее «сборки» файла.

Кстати, при разбиении и соединении файлов с помощью архиваторов совсем не обязательно на всех этапах использовать одну и ту же программу. То есть если вы WinZIP'ом разделили файл на несколько частей, то на другом компьютере можете соединить их, воспользовавшись любой другой программой-архиватором, поддерживающим формат ZIP.

WinRAR

Имеет ли значение, в каком формате создается архив? Да, имеет, например, формат RAR лучше, чем ZIP или другие. Прежде всего, он осуществляет более рациональное сжатие, но даже не это главное. Как известно, гибкие дискеты — это очень ненадежное средство хранения информации. Их поверх-



ность чрезвычайно подвержена различного рода повреждениям, в результате образуются сбойные секторы. Вы можете произвести проверку всех своих дискет (*«Пуск — Программы — Стандартные — Служебные программы — Проверка диска»*) и тогда увидите, что хотя бы одна из них имеет поврежденные участки. Если весь объем дискеты занят одним файлом (как в нашем случае), и хоть один сектор «сбойнул», то считать файл с дискеты уже не получится. В таких ситуациях некоторые особенности сжатия в формате RAR позволяют восстановить целостность файла и все-таки считать его с дискеты.

Рассмотрим, как с помощью архиватора WinRAR (как ясно из названия, работает с форматом RAR) осуществляется перенос больших файлов на гибких дискетах.

Во многом все аналогично работе с предыдущей программой, однако существуют и некоторые особенности. Используем тот же пример, что и выше. Запускаем программу WinRAR и в открывшемся окне находим и выделяем файл *C:\DOWNLOADS\SETUP.EXE.* Затем с помощью кнопки **Add** вызываем диалоговое окно создания нового архива. Здесь необходимо указать нажатием кнопки Browse диск **A:** с именем нового архива (обычно имя устанавливается автоматически), а также:

☞ установить значение **Volume size** равным **1457500** для 3.5' дискет объемом 1.4 Мб, или **Autodetect** для дискет меньшего размера, либо когда на дискете есть другие файлы;

☞ снять флажок **Create solid archive**;

☞ установить флажок **Put recovery record**.

Последний параметр для нас особенно важен, он означает, что при разбивке файла на дискете будут созданы дополнительные секторы, благодаря которым, впоследствии, если на диске появились «сбойные» участки, архив

может быть восстановлен.

Итак, нажимаем **OK** и наблюдаем за процессом, время от времени вставляя следующую дискету. Теперь на дискетах находится три файла — *SETUP.RAR, SETUP.R00, SETUP.R01*.

Соединение частей в исходный файл производится достаточно просто. В отличие от WinZIP, начинать надо не с последней, а с первой дискеты. В окне WinRAR перейдите на диск **A:**, выделите файл архива и нажмите кнопку **Extract to**. В диалоговом окне укажите каталог для распаковки, нажмите **OK** и дождитесь завершения операции.

Пользоваться архиваторами при переносе файлов на другой компьютер стоит только в том случае, если вы уверены, что на компьютере-получателе есть поддерживающая нужный формат программа-архиватор. Конечно, можно использовать дискету, на которой записан архиватор, и при необходимости установить его на компьютере.

Однако существует и другой вариант. Выше уже говорилось, что Windows поддерживает функцию объединения нескольких файлов в один. Точнее ее поддерживает входящая в состав Windows DOS. Рассмотрим подробнее, как все происходит. Допустим, у нас есть два файла с именами *SETUP1.EXE* и *SETUP2.EXE*, соответственно, это две части одного документа с именем SETUP.EXE. И представим, что вы

принесли их на дискетах и скопировали в каталог *C:\IN*. Чтобы объединить эти части в исходный файл, создайте текстовый документ с командной строкой:

copy /b «SETUP1.EXE»+«SETUP2.EXE» «SETUP.EXE»

Сохраняем этот документ с расширением *.BAT (с любым именем)* в папке C:\IN и делаем двойной щелчок. В каталоге C:\IN появился файл *SETUP.EXE*. Разберем командную строку «по полочкам». **Copy** — это обыкновенная команда копирования файлов в DOS, она известна всем, кому приходилось хоть раз работать в этой системе. Ключ **/b** означает, что производится операция с двоичными (binary) файлами (а не с текстовыми). А дальше указаны два файла, которые следует объединить, т. е. SETUP1.EXE и SETUP2.EXE, и имя файла, который получится в результате — SETUP.EXE.

Если у вас имеется не два, а допустим, три фрагмента, придется выполнить несколько операций COPY, т. к. одновременно эта команда работает только с двумя фрагментами. Тогда в файле .BAT будет такой текст:

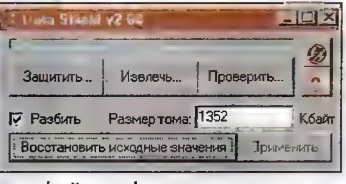
copy /b «SETUP1.EXE»+ «SETUP2.EXE» «SETUP.EXE»

copy /b «SETUP.EXE»+«SETUP3.EXE» «SETUP.EXE»

Вот и все, согласитесь, ничего сложного. Такая операция работает на любом компьютере с ОС **Windows 9*** или **DOS**, то есть никаких дополнительных программ на компьютере-получателе не нужно, и вы всегда будете уверены, что «соберете» свой файл. Остается самая малость — разбить документ по частям на своем компьютере, для чего вам потребуются специализированные утилиты (о них мы уже упоминали выше). Такие программы могут как разбить, так и собрать файлы. Однако, в принципе, от них нам потребуется только дробление файла на фрагменты, а собрать мы уже и сами умеем. Кстати, некоторые из них настолько маленькие, что их без ущерба можно записать на одну из дискет и воспользоваться на другом компьютере.

Fint

К примеру, программка **Fint**, ее размер всего лишь 15 Кбайт. Пользоваться утилитой проще простого: с помощью кнопки **Browse** указываем файл, который необходимо разделить, и нажимаем **Spill**. По умолчанию для копирования на дискету документ делится на фрагменты размером 1.44 Мбайт. Однако можно указать и произвольный размер, установив в опции **Units** — **Kilobytes**, а в поле **Value** — значение размера одного куска в килобайтах. Это пригодится для обладателей старых дисководов, например пятидюймовых. Созданные фрагменты появляются в том же каталоге, где расположен исходный файл, и вам остается лишь скопировать их на флоппи. Объединять части также легко: с помощью все той же кнопки **Browse** указываем любой из фрагментов и, нажимая на **Build**, получаем файл. Программа абсолютно бесплатна, адрес **http://sr3. xoom.com/otvinta/util/fint.zip**, размер в архиве 6 Кб, система Windows 9*.



DataShield 2.00

DataShield 2.00 размером побольше, однако и предлагает некоторые дополнительные возможности. При разделении файла она вносит в каждый кусок избыточную информацию, подобно тому как это происходило с архивами RAR — при сбоях на дискете это позволяет восстановить информацию. Чтобы разбить файл для переноса на дискетах, нужно с помощью кнопки **«Защитить»** указать необходимый файл, и после нажатия **«Открыть»** в том же каталоге появится несколько фрагментов файла с расширениями *.0.dsa, .1.dsb, .2.dsb* и т. д. Если к тому же в окне программы снять флажок **«Разбить»**, файл не будет делиться на фрагменты, в него просто вносится избыточная информация. Размер фрагмента файла можно устанавливать произвольный. Программа обладает функцией проверки фрагментов на работоспособность — кнопка **«Проверить»** — желательно ею пользоваться при каждом разбиении. Сборка фрагментов производится так: копируем все фрагменты с дискет в один каталог, затем — кнопка **«Извлечь»,** указываем первый фрагмент (с расширением .0.dsa) и **«Открыть».** По словам автора, программа позволяет восстановить информацию с дискет с очень большой степенью вероятности — при повреждении до 3-х кластеров на дискете, вероятность восстановления равна 100%. По заявлению разработчика, файл удается восстановить даже когда испорчено 30 кластеров. Если дискета не считывается, предварительно запустите стандартную программу **ScanDisk** и выполните проверку дискеты с опциями **«Полная»** и **«Исправлять ошибки автоматически».** Как правило, после этого документ с дискеты считывается, и DataShield выполняет восстановление. Кроме всего прочего, программа работает и из командной строки. Адрес в Интернете **ftp://ftp.freeware.ru// pub/mycomputer/utility/DS200.zip,** размер 154 Кб, бесплатно, не требует установки.

Конечно, существуют и другие программы для разбиения файлов на фрагменты, однако в основном они имеют еще больший размер, требуют установки в систему, что, согласитесь, неудобно. Рассмотренные нами две утилиты вполне в состоянии удовлетворить запросы любого пользователя.

Резюме

Итак, как лучше всего переносить файлы на дискетах. Если вы выбрали архиватор, удостоверьтесь, что на другом компьютере есть программа, поддерживающая нужный формат компрессии. Лично я рекомендую формат RAR.

Если вы не уверены, что компьютер-получатель обладает нужным архиватором, лучше пользоваться спецутилитами. Использовать программу *Fint* удобно по двум причинам: во-первых, она просто разбивает файл на куски, не добавляя избыточной информации, то есть с помощью упомянутой функции COPY вы всегда сможете соединить фрагменты в один файл практически на любой операционной системе Microsoft (DOS, Windows 9*). Во-вторых, программа настолько мала, что ей всегда найдется место на одной из дискет с фрагментами, она не требует установки, поэтому вы можете без особых хлопот воспользоваться ею на компьютере-получателе с ОС Windows 9*. *DataShield* привлекает тем, что имеет функцию восстановления информации, однако разбитые с ее помощью файлы, кроме нее, никто не восстановит. Поэтому ее всегда придется носить с собой на дискете (благо, что она очень небольшая), кроме того, работает она только в Windows 9*.

В этой статье мы обошли вниманием многочисленные архиваторы, работающие под DOS, однако если вас интересует данная тема — пишите.

С миру по нотке

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ

Ночной Интернет с каждодневными «встречами рассвета», невообразимая мешанина окон на десктопе — браузер, AVP, CuteFTP, почтовик, Windows Commander, снова браузер, WinAmp...

WinAmp, родной, надоел мне твой лик. Хочу новый скин. Создаю еще одно пустое окно в браузере, из «Избранного» привычно выбираю **http://www.winamp.com.**

Ба! Да у них сайт обновился! Поглядим, что тут у нас. О, новая версия плейера — **WinAmp 2.62**. Скачиваю, разумеется. А пока длится этот процесс, с чувством посетителя халявной раздачи слонов осматриваю экспонаты, представленные в рубрике *Skins*.

Эти произведения искусства рассортированы по рубрикам. Например, в *Games* я нашел три скина под бессмертный Fallout, а в разделе *Anime* (произносится как «анимэ») скрываются более шестисот скинов в этом модном нынче стиле японской анимации — большие глаза, минимум пластики, крупные планы, киберпанк...

Заполучив на свою машину пару (ну, десяток) новых личин для плейера, я обращаю свой виртуальный взор на плагины. Правда, почти все они у меня уже есть — это примочки для проигрывания файлов в формате RealAudio, AIFF, MIDI (через Microsoft Synthesizer из пакета DirectX 7), файлов формата VQF (сжатие лучше, чем MPEG, но меньшая производительность и проблемы с прокруткой) и прочих.

Кроме того, в разряд плагинов входят модули визуальных эффектов, но описывать их невозможно — это надо просто видеть ☺.

Если, скачав и установив один из таких плагинов, Ваш WinAmp вылетает с сообщением о «недопустимой операции в модуле таком-то» — не тревожьтесь, лучше пойдите в папку *WinAmp/Plugins* и удалите оттуда свежеустановленный плагин, имеющий вид dll-файла. Нечего ему своевольничать...

Пока я болтал, «двухметровый» дистрибутив WinAmp 2.62 плавно перетек на мой компьютер. Поглядим, чем же порадует нас новая версия.

Так, маленькими радостями. Теперь в меню *Skins* отображаются скины из файлов **-wsz** (раньше для их использования приходилось лезть в Skin Browser через Alt+S). Немного обновилась *Visualization Studio*. Еще пара незначительных изменений. Словом, ничего революционного.

Конечно, свежий продукт всегда лучше несвежего ☺. Итак, разорив сайт на скины и новенький плейер, пришло время отправиться куда-нибудь еще. Но пока мы еще здесь, на winamp.com, загляните в рубрику *NullsoftSHOUTcast*, расположенную прямо на главной странице. «Музычка, музычка!» — радостно воскликнет меломан.

Ага, музычка. В формате MP3, удобно разложенная по жанрам: кантри, техно, рок, джаз, техно, ритм-н-блюз, классика, хип-хоп, рэп и многое другое.

Что же, поехали дальше! Следующая остановка — *hitsquad.com*, моя любимая дойная корова по части фриварного софта, ресурс солидный и заслуженный (существует с 1995 года).

Козырный адресок на сей раз такой: **http://www.hitsquad.com**

Видим надпись справа от лого: **The Musician's Web Center**. Действительно, сайт создан специально для музыкантов — здесь есть ссылки на другие хорошие ресурсы вроде **guitar.com** с его россыпями табулатур, **SynthZone, audioplayer.com** — всего не перечесть. Но главное — софт, софт, софт! Свыше 2600 продуктов для платформ Windows, DOS, Mac, BeOS, Linux, Atari. Shareware и freeware.

В 44-х категориях. Каждый продукт снабжен кратким описанием и скриншотом, а во



многих случаях можно выбрать, с какого именно сервера скачивать файл.

Несколько раздражает обилие рекламы от SonicFoundry и других спонсоров сайта — почти на каждой странице размещен рекламный блок «A message from our sponsor — Company Такая-то». Вот обрадовали...

К сожалению, скачать некоторые файлы весьма затруднительно — либо по причине низкой скорости передачи данных, или же выползает сообщение вроде «Oops! File not found, но вы можете полазить по нашему сайту еще и поискать что-нибудь интересненькое».

Но не будем обращать внимание на такие мелочи — к большинству программ доступ надежный и скорый, поэтому смело кликайте на наименования, а об остальном уже позаботится ваш любимый Go!Zilla или GetRight.

К чести сайта скажу, что ни разу в скачанных файлах я не обнаружил вирусов. Обновление к AVP у меня вроде как всегда свежее...

Начнем, пожалуй, с **Revolve** из рубрики *MIDI Sequencers*. Что сие за рыба? Рыба не крупная, но полезная — представьте себе ReBirth, но играющий обычным набором патчей GMIDI Вашей звуковой карточки.

Довольная милая штучка, к тому же и в **-mid**-файлы умеет экспортировать. Как говорится, полный рулез!

Ну а пока этот рулез переползает по протоколу FTP, посетим еще несколько интересных мест.

Intermusic.com на **http://www.intermusic.com/**

Можно сказать, очень информативный ресурс. Во-первых, свежие музыкальные новости, форумы, обзоры звукового софта и железа вроде ди-джейских виниловых аппаратов или новейших DSP. Во-вторых, удобнейшая система ссылок на околомузыкальные сайты, новые поступления на британском *SampleNet* (чтобы зря туда не идти ☺).

И в-третьих, нажав на кнопочку *Downloads*, мы попадаем на довольно стильную страничку с софтом для PC и MAC.

Глаз радуют такие рубрики, как *Audio Editors, CD Software, Composition, Digital Audio, DJ/Remix, MIDI, ModTrakers, Players, Plug-ins, Sequencers, Soundcards, Synths*.

Любопытно, что VST-плагины всех мастей можно встретить практически в любом разделе — не только в *Plug-ins*. Удивляться здесь нечему — писать VST-плагины значительно проще и удобнее, чем под DirectX. В итоге все больше и больше продуктов «держат» формат VST — это уже не одинокие Cubase и WaveLab, а уже и некоторые трэкеры, набирающая обороты FruityLoops и другие, менее известные продукты.

Кроме того, плагины под VST пишут все, кому не лень — даже автор этих строк, в программировании человек не очень сведущий. Уверяю Вас, создать свой собственный плагин вовсе не трудно ☺.

Но мы отвлеклись от сайта. Обратите внимание, что внизу каждой рубрики, под списком файлов, есть переход на следующую страницу с продолжением списка — и не думайте, что на одной страничке представлен весь ассортимент.

Вам не терпится что-нибудь скачать? Чтобы не тратить время зря, пойдите в рубрику Composition, возьмите себе дему второй версии ReBirth. Или такую штуковину, как *Karlette VST-Plugin* — с ее помощью вы сможете производить над звуком весьма любопытные мутации.

Между тем — как в той старой песне — «а рассвет уже близится». Диоды модема уже не так ярко поигрывают на фоне светлеющей обстановки, сквозь форточку вместе с голосами птиц проникает тихая утренняя сырость, а Песочный Человек дождался урочного часа, чтобы залепить мои сонные глаза.

Пора отключаться от Сети (ой, какой будет счет...), выключать машину, и, хм, да пребудет Муза со мной...

Логика памяти

Дмитрий ХМАРА

От редакции: В одном из предыдущих номеров был опубликован материал о физическом устройстве памяти. Тогда мы пообещали рассказать и о логической организации ОЗУ — этой теме, собственно, и посвящена данная статья.

Для того, чтобы программа могла считывать и записывать данные в память, необходимо каким-то образом структурировать ОЗУ, приписав каждой ячейке уникальный адрес. Тогда обращение к памяти будет осуществляться простым указанием адреса — например, «загрузить данные из ячейки такой-то».

Процессоры семейства *x86* могут работать в двух режимах — в реальном, который используется большинством DOS приложений, и в защищенном, в котором работает Windows и все Windows-программы. Логическая организация памяти в этих режимах коренным образом отличается.

Сначала рассмотрим, как был организован доступ к памяти в DOS'е, то есть в реальном режиме. Первый процессор семейства x86 — 8086 (1981 год, 14 лет до н. э., то бишь эры Win 9x) — имел 16-разрядную внутреннюю структуру и 16-разрядную внутреннюю шину адреса, но внешняя шина адреса составляла 20 бит. Для того, чтобы с помощью 16-разрядных адресов иметь доступ к любой ячейке 20-адресного пространства, в процессор ввели так называемую сегментную адресацию, суть которой в следующем. Физический (20-разрядный) адрес получают сложением начального адреса сегмента со смещением от начала сегмента. Максимальный объем сегмента не может превышать 64 Кб. Т.е. для задания конкретного адреса пользовались такой записью:

☞ адрес сегмента: смещение внутри сегмента.

Помните COM программы? Все они должны были помещаться в один сегмент, поэтому их размер был всегда меньше 64 Кб.

Кроме того, все адресное пространство было поделено на такие области:

а) стандартная память (CMA — Conventional Memory Area);

б) верхняя память (UMA — Upper Memory Area);

в) расширенная память (XMA — eXtended Memory Area).

Стандартная память имеет диапазон адресов от 0 до 640 Кб и не может быть больше 640 КБ. Стандартная, или базовая память, есть в компьютерах всегда — это именно та область, в которую загружается DOS-программа и ее данные.

Верхняя память находится в интервале от 640 Кб до 1 Мб, ее размер — 384 Кб. Эта область закрыта для использования прикладными программами и служит для размещения служебных программ и информации (копия постоянной памяти BIOS, драйверы обслуживания разных устройств и т.п.). Большая часть этой памяти свободна. Адреса верхней памяти также называют верхними.

Сумму стандартной и верхней памяти еще называют основной памятью, но не потому, что она самая главная, а просто так сложилось исторически.

Расширенная память может иметь адреса от 1 МБ и до конца максимального адресуемого пространства DOS. Для того, чтобы расширенная память стала доступной, необходимо использовать разные примочки — например, драйвер *himem.sys*. В современных ПК она составляет более 95% всей памяти, почему ее-то и стоило б назвать основной — что бы мы без нее делали? ☺

Из-за ошибки проектирования при переходе от 20-разрядной адресной шины (8086) к 24-адресной (80286) был потерян один разряд, в результате чего мы получили лишние 64 Кб основной памяти, которая называется **высокой**. Так как эта память получилась случайно, она, как правило, пустует. Во времена DOS, когда каждый килобайт был на счету, некоторые драйверы умудрялись туда записаться, да и особо интеллектуальные вирусы были не прочь там поселиться.



Теперь выясним, что такое **защищенный режим**, который используется при работе Windows. Защищенный режим позволяет обойти ограничение в 640 Кб и использовать все навороченные возможности современных процессоров. При загрузке процессор всегда устанавливает **реальный режим**, но потом, когда начинается загрузка Windows, он переводит в защищенный режим, в котором и продолжает работу (при этом может, когда надо, вернуться в реальный). К возможностям, доступным в защищенном режиме относятся:

☞ возможность адресовать до 4 Гб, а начиная с Pentium Pro — до 64 Гб ОЗУ;

☞ постраничная организация памяти (при этом в многозадачном режиме каждой программе отводится свое место);

☞ реализация самого многозадачного режима, то есть режима, при котором несколько программ исполняются одновременно;

☞ поддержка виртуального адресного пространства, на много порядков превышающего объем физического и достигающего 64 Тб!!! По идее, пользовательская программа вообще не должна замечать, что вместо настоящей памяти ей подсунули виртуальную;

☞ возможность эмуляции реального режима в режиме виртуального процессора 8086, что дает возможность в защищенном режиме запускать старые DOS программы.

Рассмотрим поподробнее **многозадачный режим**. Он дает, как уже упоминалось, возможность параллельного выполнения нескольких программ. При этом их данные в памяти не пересекаются. Это все осуществляется путем выделения для каждой программы отдельного куска памяти (упомянутый выше постраничный режим) — таким образом память, используемая одной программой, недоступна другой.

Адресация в защищенном режиме организована тоже посегментно, однако адреса начала сегмента теперь берутся из таблиц сегментных дескрипторов. Каждый сегментный дескриптор содержат сегментный адрес, данные про длину сегмента и некоторые другие сведения про конкретный сегмент. Доступ к ячейкам памяти происходит линейно, то есть сам адрес ячейки обозначается просто номером байта. В защищенном режиме нет деления памяти на части, как в реальном, — что, естественно, облегчает доступ и управление.

Надеюсь, вы уже поняли, что в реальном и защищенном режиме физический адрес преобразуется в логический по-разному. Поэтому, если одновременно запущены DOS и Windows программы, возникают сложности. Для решения этой проблемы, начиная с 386-го процессора, введена еще одна возможность выполнения программ, рассчитанных под реальный режим. Такой режим работы называют **режимом виртуального 8086-го процессора**, в современных процессорах он поддерживается на аппаратном уровне. Режим виртуального 8086-го процессора позволяет исполнять программы DOS, а также осуществлять соответствующее управление памятью, не выходя из защищенного режима, при этом используя все преимущества последнего. То есть все программы, независимо от того, под какой режим они написаны, могут исполняться в защищенном.

Ну вот вкратце и все, что я хотел рассказать про логическую организацию памяти. Надеюсь, что даже если вы не все поняли (или поленились дочитать до конца ☺), то хоть чуть-чуть расширили свой словарный запас или выяснили для себя значение некоторых терминов.

Что день грядущий нам готовит!

Василий ПОПОВ

Сейчас, когда мы готовим номер, ежегодная выставка E3, самое значительное событие в мире игровой индустрии, которая состоится 11-13 мая в Лос-Анджелесе, еще не началась. Но уже сейчас, в предвкушении столь замечательного мероприятия, мы решили дать сводку анонсируемых акций и в дальнейшем обязуемся приложить все усилия, чтобы держать вас в курсе всех событий.

А пока фирмы-производители компьютерных игр готовятся выставить на суд играющей общественности свои наработки. Уже сегодня можно с уверенностью сказать, что одной из главных акций выставки станет релиз **Daikatana**. **11 мая** все желающие смогут сразиться в виртуальной бойне с родоначальником жанра 3D-action — *John`ом Romero*. Несмотря на то, что победителю этого выставочного турнира присудят более чем скромный приз — футболки с логотипом игры — думаю, желающих пустить пулю в виртуальное воплощение Джона будет более чем достаточно.

Близится к завершению еще один проект, о котором большинство геймеров, наверно, уже успело позабыть. Фирма **Third Law** готовится представить на E3 свой *action* **KISS Psycho Circus**. В преддверии выставки художник Third Law *Andy Chang* рассказал журналистам о некоторых особенностях мультиплейера, которые и будут продемонстрированы на E3. По словам Chang`а, игрок сам сможет создавать себе модель для deathmatch`а, подбирать особую броню, которая, помимо своего основного предназначения, будет наделять героя различными уникальными способностями. А, собственно, релиз, по заявлению Third Law, ждите максимум в конце июня.



Raven Software, совсем недавно порадовавшая нас игрой «из жизни наемников» — **Soldier of Fortune**, практически завершила работу над своим новым продуктом **Star Trek: Voyager — Elite Force**. Этот 3D-action, сделанный на движке Quake III, повествует о нелегкой жизни спецподразделения «звездных десантников». В игре планируется восемь миссий, каждая из которых включает от двух до пяти уровней. Вам придется сражаться с ордами инопланетных монстров на космических станциях и далеких планетах. Уже заявлены такие мультиплейерные режимы, как *обычный, deathmatch, Capture the Flag и Teamplay*. Официальный выход намечен на 1 июля 2000 года, а посетители E3 смогут посмотреть на игру на стенде **Activision** — официального издателя данного продукта. *Ориентировочные системные требования:* Pentium Pro 200, 32 Mb RAM, 3D-accelerator (OpenGL compatible 3D-card with 16 Mb RAM recommended).

Судя по всему, **Lucas Arts** решила поменять ориентацию. Из всех игр, заявленных для показа на E3, только четвертая часть известного квестового сериала **Monkey Island** написана для PC. А столь любимые многими Star Wars медленно, но верно перекочевывают на всевозможные приставки: *Dreamcast, Nintendo 64, Playstation (в том числе PS2)*. Именно для них были созданы такие игрушки, как **Star Wars: Starfighter** и **Star Wars. Episode I. Battle for Naboo**. Абидна, да! Но ничего не поделаешь, нам остается только надеяться, что товарищи из Lucas Arts опомнятся и «возвернутся на путь истенный».

Зато один из крупнейших паблишеров — компания **Eidos** — показала себя с лучшей стороны. На ее стенде будут представлены такие игры, как **Commandos II** — новый движок, новый AI, новые анимации, новые миссии.... **Project Eden** — в вашем распоряжении четыре бойца, силами которых вам придется выполнять задания в мегаполисе будущего, населенном недоброжелательными негодяями. **Three Kingdoms: Fate of the Dragon** — real-time стратегия, в основу сюжета положены реальные события, происходившие в Средневековом Китае. **I`m Going In** — стратегия, где нам придется в очередной раз спасать мир от атомной катастрофы. **Startopia** — космическая трехмерная стратегия, нас ждут девять непохожих друг на друга инопланетных рас, множество новых технологий и, конечно же, сражения звездных армад. **Sydney 2000** — виртуальная Олимпиада: 12 видов спорта, непередаваемый реализм, полученный за счет использования технологии motion cupture. **Anachronox** — вы в роли детектива *Join`a Sylvester`а* по кличке Sly и с помощью верных друзей спасаете мир будущего от инопланетной заразы. Обещают потрясающие спецэффекты и закрученную сюжетную линию. И это, судя по всему, еще не все. На вопросы: «А как же Tomb Raider?», Eidos`овцы хитро улыбаются и обещают БОЛЬШОЙ сюрприз.

Не менее известная компания **Cryo Interactive Entertainment** будет анонсировать продукцию своего нового подразделения — **Cryo Legends**, которое привезет на выставку множество интересных проектов. **Devil Inside** — тут нам придется защищать интересы странного персонажа по имени *Dave*. Его странность заключается в том, что он обладает способностью перевоплощаться в довольно симпатичную... демонессу. **Odysee** — один из первых проектов Cryo Legends — представляет собой 3D-action, сюжет которого основывается на древнегреческих мифах. **The Time Machine** — герой известного фантастического романа Герберта Уэллса предстанет перед нами во всем 3D-великолепии. А также на стенде Cryo вы увидите **Test Drive 6**, **Open 2000** (симулятор большого тенниса), **Hellboy** (3D-action, основанный на серии комиксов).

Компания **Bethesda Softworks** грозится поразить посетителей выставки грандиозным RPG-проектом под названием **The Elder Scrolls 3: Morrowing**. Обещают огромный игровой мир, в котором вы получите неограниченную свободу действий. Кем будет ваш герой? Охотником или жертвой, благородным воином или злобным чародеем — выбирать вам. Также вроде бы планируют продвинутый AI, множество NPS, поддержка мультиплейера.



Аллоды 3, или Проклятые Земли

Многие если и не играли, то хотя бы слышали о таких хитах, как **«Аллоды: Печать Тайны»** и **«Аллоды II: Повелитель Душ»**. Обе игры заслужили признание не только у геймеров стран бывшего Советского Союза, но и за рубежом. И есть за что: оригинальный сюжет, гармоничное соединение стратегии в реальном времени и ролевой игры, широкий выбор предметов в лавке, развитая магическая система, множество разнообразных монстров...

А сейчас разработчики из **Nival Interactive** трудятся над третьей частью игры — **«Проклятые Земли»**. Нам опять предстоит окунуться в захватывающий мир Аллодов. И никто не расскажет о том, что нас ждет, лучше, чем его создатели, которые любезно согласились дать интервью нашему корреспонденту **Николаю Крентовскому**.

Николай Крентовский: *Расскажите, чем для вас является данный проект? Задумываете ли вы его как завершение трилогии или как одну из ступенек к другим играм серии? Планируются ли продолжения/аддоны, например «Проклятые Земли 2»?*

Елена Чуракова: «Проклятые Земли», когда они еще были «Аллодами 3», изначально задумывались как самостоятельный и оригинальный проект, развивающий мир и идеи предыдущих игр серии, который должен быть интересен и любителям «Аллодов», и новичкам. Еще раз уточню, именно развивающий мир. Мы внесли столько нового практически во все аспекты игры, что вроде бы «ПЗ» и нельзя назвать просто продолжением «Аллодов». Радикально изменилась технология, геймплей, ролевая система, графика, даже стиль звука и музыки. Мы учли ошибки предыдущих игр и привнесли массу новых идей. Поэтому новая игра вполне заслуживает собственного названия.

С другой стороны, все это делалось как развитие нашей линии жанра *RPS*. Преемственность между предыдущими играми и «ПЗ», безусловно, существует хотя бы потому, что события происходят в том же мире, т. е. изолированных островов, разделенных астралом. Такая идея с самого начала казалась нам очень удачной, и нам хотелось продолжить использовать ее возможности на новом уровне. Игроки, знакомые с миром «Аллодов», наверняка, встретят некоторые знакомые элементы в дизайне уровней. Что касается продолжений и аддонов, то у нас есть целый ряд идей, которые хотелось бы реализовать, но об этом еще рано говорить. Ближе к выходу игры мы расскажем об этих планах, и надеемся, что они понравятся нашим игрокам.

Н.К.: *Как вы позиционируете игру — как RPG или как RTS (ролевая стратегия), как известно, именно последнее название выдвинула компания Blizzard для своего Warcraft III?*

Е.Ч.: Термин RPS подходит нам как нельзя лучше. Мы очень рады, что жанр, в котором мы работаем уже более 3-х лет, получает признание, и даже такие знаменитые компании, как Blizzard, становятся его поклонниками.

Н.К.: *Как будет происходить процесс генерации персонажа? Будут ли только готовые варианты, или каждый персонаж придется создаваться заново?*

Е.Ч.: Дело в том, что сюжет начинается с того, что игрок оказывается совершенно один на малообитаемом и незнакомом острове, где его основная задача — выжить! Вот кто как умеет, тот так и выживает. Биография у героя, конечно, будет... потом... так как он попросту ничего не помнит о своей прошлой жизни. В конечном счете цель героя — обрести эту свою богатую биографию и раскрыть тайну своей личности, которая — будьте уверены — явится для вас большой неожиданностью.

Н.К.: *Насколько будет отличаться ролевая система «Проклятых Земель» от ролевых систем предшественников? Какими базовыми атрибутами вы собираетесь наделить персонаж, какими способностями?*

Е.Ч.: Ролевая система в «ПЗ» абсолютно оригинальна и полностью отличается от предыдущих игр. Начнем с того, что в игре нет классов: вы можете сделать из любого персонажа либо продвинутого мага, либо сильного воина, причем ваш воин все равно будет в состоянии себя полечить, а маг в случае чего способен постоять за себя с мечом в руках. При необходимости эту «специализацию» героев можно поменять. Персонаж получает опыт не за убитых зверу-



шек, а за выполненный квест, что, кстати, делает «умное» прохождение миссий приоритетным по отношению к силовому методу. Полученные очки опыта потом вы можете самостоятельно распределить между персонажами и вложить в навыки. Еще одно новшество, логично вытекающее из вышеизложенного, — в игре есть *энергия (stamina)*, не разделяющаяся на магическую (*ману*) и физическую. Вместо этого у ваших персонажей существует запас сил, который тратится как во время бега, так и на заклинания.

По сравнению с предыдущими «Аллодами», добавились новые навыки: подкравшись сзади, можно нанести гораздо более *мощный удар (backstab)*, причем сила такого удара определяется соответствующим навыком. Есть также *навык*, похожий на всем известное «воровство», он включает в себя способности по использованию всевозможных предметов вроде отмычек, рычагов и пр. Базовые характеристики влияют на соответствующие навыки. Кроме того, в игре существует около 100 дополнительных умений — *перков*, они становятся доступны также по мере выполнения миссий.

Н.К.: *Как будут совершенствоваться характеристики? Будет ли игрок «мастером на все руки» (т. е. и бойцом, и магом), или же он сможет выбрать более узкую специализацию? Если верно последнее, то как это реализовано — при генерации (например, за счет выбора класса), или же за счет ограниченного числа поинтов, распределяемых после повышения уровня (т. е. в процессе самой игры)?*

Е.Ч.: Мы уже затронули этот вопрос выше. В игре нет ни классов, ни уровней. Очки опыта приобретаются после каждого успешно выполненного квеста и распределяются между героями, за счет чего можно увеличить магические/боевые/«воровские» навыки у тех или иных персонажей и таким образом получить их специализацию. На все умения опыта, безусловно, не хватит, только на часть — что и является специализацией. А уж какого персонажа делать, слабого универсала или сильного специалиста — решать игроку.

Н.К.: *Главный герой будет не одинок в своих скитаниях и странствиях. Расскажите о тех, кто поможет ему на этом нелегком пути. Сколько будет спутников у героя? Как будет осуществляться процесс найма/расставания? Каково максимальное количество участников отряда? Как будет распределяться полученный опыт?*

Е.Ч.: Партия героя состоит из 3-5 персонажей, это NPC, помогающие вам бесплатно, но не вполне бескорыстно, т. к. они преследуют собственные цели, в которых активно используют... вас. Если NPC хочет пойти с вами, вы можете его взять или не взять, но если он не хочет, заставить его будет невозможно. Полученный опыт будет распределяться вами равномерно между всеми героями.

Н.К.: *Мир «Проклятых Земель» по-прежнему базируется на глобальной Вселенной Аллодов. Расскажите, какие Аллоды будут в игре, какие локации предстоит посетить? Встретим ли мы героев (предметы, объекты и пр.), знакомых по первым частям игры?*

Е.Ч.: Мир «ПЗ» действительно состоит из изолированных островов, каждый из ко-

торых по-прежнему поддерживает Великий Маг, с некоторыми вам предстоит встретиться. Непосредственного общения с героями предыдущих игр не будет, так как события происходят очень далеко от Умойра и Язеса, но общая атмосфера и кое-какие ссылки на предшествующий сюжет, безусловно, будут. Остров, на который вы попадаете в самом начале, — *Гипат* — по рельефу и растительности напоминает среднюю полосу, скажем, в районе Карпат летом. Здесь встречаются уже знакомые по «Аллодам» *тролли*, *гоблины* и *летучие мыши*. Место белок в этой экосистеме, правда, занимают *волки*, зато есть известные по «Повелителю душ» *гарпии* — во всем 3D-великолепии. Они были бы просто сказочно красивы, если бы не скверный характер, который буквально написан у них на лице. Два других острова, *Ингос* и *Суслангер*, представляют собой снежную равнину и безводную пустыню — каждый со своей уникальной экосистемой. Некоторые монстры имеют собственные разновидности на разных островах — например, на втором острове можно встретить *снежных тигров* и *снежных троллей*. Третий остров станет родным для противников некромантии — он буквально кишит созданиями этих безответственных экспериментаторов. В игре существуют и населенные самыми фантастическими существами *подземелья*. Всего около 20 игровых зон, 4 подземелья, 2 больших города и 1 деревня. Кроме городов, есть другие места на игровых зонах, где можно покупать и продавать вещи, и более 15 мест, где можно разговаривать с персонажами.

Н.К.: *А какое население на этих Аллодах? Каково их территориальное устройство (имеется в виду, как связаны «базы» и игровые зоны)? Каково соотношение наземных локаций и подземных?*

Е.Ч.: Не считая монстров (об этом мы говорили выше), три острова населены совершенно разными по уровню развития и мировоззрению людьми. Если на первом они бедны, грубы и запуганы, то в пустыне некромантов население разделяется на заносчивых, агрессивных вельмож и бесправных рабов. Города — полностью трехмерные объекты на карте, туда можно войти, поговорить с местными жителями и воспользоваться магазинами. О подземельях мы уже писали. Миссий в подземельях достаточно много, особенно на последнем острове, где вам предстоит частенько скрываться под землей от неправедного гнева властей.

Н.К.: *Несколько слов о магии. Как будут изучаться новые заклинания, какие требования предъявляются к характеристикам героя? Как будут (и будут ли) «прокачиваться» заклинания? Чем заклинания отличаются от умений, и как «прокачиваются» последние?*

Е.Ч.: Новые заклинания будут собираться с помощью конструктора магии. *Заклинания* — вполне материальные объекты, и для того, чтобы их творить, необходимо иметь соответствующие руны. Некоторые из них можно купить, некоторые — найти. Найдя или купив руну с заклинанием, скажем, огненного шара, можно создать собственное заклинание огненного шара. Для этого существуют особые руны-модификаторы, позволяющие существенно менять характеристики изначального заклинания — от силы и продолжительности до действенности на определенную категорию персонажей. Более сложные заклинания можно создавать по мере того, как растут навыки: у вас может хватить денег, но не хватить навыков. «Прокачиваться» напрямую заклинания не будут, но их мощность можно увеличивать по мере того, как растут навыки персонажа и качество новых рун. Навыки, как говорилось выше, растут за счет произвольного распределения опыта, получаемого в результате успешного прохождения квеста.

Н.К.: *Расскажите подробнее о «движке» игры. Наиболее впечатляющие эффекты и самые интересные, на ваш взгляд, его возможности. Является ли этот движок полностью оригинальной разработкой, или же он создан на основе какого-то образа? Каковы ориентировочные системные требования?*

Е.Ч.: Новый трехмерный движок был разработан непосредственно в нашей компании для этого проекта. Мы работали над ним больше года и результат нас очень радует.



Ориентировочные минимальные требования — *Windows 95/98/NT/2000, DirectX 7.0, Pentium II 233 Мгц, 64 Mb ОЗУ, 3D акселератор с 8 Mb ОЗУ, 8-ми скоростной CD-ROM.*

Краткие возможности движка: полностью трехмерный мир вплоть до интерфейса, свободная камера, возможность практически без ограничений приближать/удалять ее, уровень детализации до 30000 полигонов в кадре, смена дня и ночи, дождь, снег, туман, многочисленные источники света с подвижными тенями, «мягкие» тени, особая технология отображения «мягких» тканей, объекты закрывают поле зрения, направление ветра влияет на дым и огонь, уникальная технология морфинга, позволяющая внешне визуализировать изменения характеристик персонажа, монстры самой различной величины — взрослый гоблин гораздо крупнее детеныша, повреждения на теле персонажа сразу же отображаются на нем, следы крови и следы персонажей на земле, у каждого персонажа есть не только радиус зрения, но и радиус слуха, во время боя можно выбрать, по какой части тела противника нанести удар. Писать ли про нюх?!!!!!!!!



Н.К.: *Почему вы решили изменить название игры? Как выбиралось новое? Планируете ли вы в дальнейшем использовать торговую марку «Аллоды»?*

Е.Ч.: Причины, по которым было принято решение выпускать игру под новым названием, достаточно простые. Ни компания *Nival*, ни фирма *1С* не обладают полными правами на использование торговой марки «Аллоды», хотя придумали ее именно мы. В прошлом, чтобы ее использовать, мы шли на

определенные компромиссы, но в этом случае мы не могли выпустить игру в экономичной упаковке по доступной цене. Поэтому решили сменить такое родное для нас и для всех игроков название на новое, чтобы игра была максимально доступна как можно большей аудитории. Мы уверены, что это достойная цель и игроки нас поддержат.

Н.К.: *Расскажите о конструкторе оружия/предметов экипировки. Если не сложно, то проиллюстрируйте каким-нибудь показательным примером.*

Е.Ч.: Конструктор предметов — это фактически кузница, позволяющая разбирать и собирать вещи, составляя по-разному их элементы, а также вкладывающая заклинания в оружие и броню. Начнем с того, что в миссиях можно собирать не только бесполезные предметы, т. е. то, что просто продается, но и материалы (кожу, металлы и многое-многое другое — например, убив кабана, вы получите тонкую кожу), и то, что мы условно называем «формы» — инструкции по созданию вещей. Материалы и инструкции можно добыть и другим способом — если из вашего врага выпал бронзовый топор, разберите его на «инструкцию» по собранию металлического топора и собственно бронзу (правда, разбирается, в основном, только человеческое оружие). Кроме того, и инструкции, и материалы можно купить у кузнеца — в разных городах продают разные вещи. Теперь можно экспериментировать: для создания любой вещи требуется определенная инструкция и определенное количество материала. Например, инструкция от бронзового топора подойдет для создания топора из любого металла, например, из адамантина — осталось только подобрать или купить нужное его количество. Есть, конечно, уникальные квестовые вещи, которые нельзя собрать, а можно получить только в определенной миссии. Далее в полученные вещи можно вкладывать заклинания — в интерфейсе конструктора есть для этого специальный слот. Правда, чтобы вложить заклинание в предмет, оно (заклинание) должно содержать специальную руну-модификатор. Теперь заклинание начнет работать при использовании предмета. Это очень похоже на модель автокастинга во вторых «Аллодах», только встроенную непосредственно в игру, а не в интерфейс.



Н.К.: *Как (и где) будет осуществляться продажа/покупка предметов и оружия? Планируются ли ограничения на размер и/или вес инвентаря героя? Можно ли забирать предметы, хранящиеся в инвентаре других персонажей?*

Е.Ч.: Продажа-покупка предметов совершается там же, где собираются новые предметы — в городах и поселках. Фактически магазин и конструктор совмещены. С собой в миссию можно взять только 4 предмета оружия, 8 заклинаний (реально потребуется 4-5), 4 «быстрых предмета», вроде лечащих снадобий. Но все предметы, подбираемые героем во время миссии, складываются в безразмерный обоз, которым можно пользоваться сразу после выхода из миссии, а также в городах и поселках. Впрочем, из миссии можно выйти в любой момент — для этого нужно дойти до определенного места на границе зоны. Амуниция у всех героев разная, а обоз — общий.

Н.К.: *Расскажите немного о заданиях. Это будут в основном «скрытые операции», или же упор делается на «кровопролитие»? Используете ли вы такой подход — «решить каждое задание можно, как минимум, двумя путями»? Сколько примерно заданий будет в финальном релизе (или какова ориентировочная продолжительность игры)?*

Е.Ч.: В игре будет около 80 заданий. Большинство из них имеют два и более путей решения, так как мы уделяем серьезное внимание тому, чтобы в игре были сбалансированы элементы «кровопролития» и «скрытых операций». Конечно, по сюжету вы попадаете в места, которые невозможно пройти, не разгадав загадки, но у игрока чаще всего будет выбор: пройти миссию сразу, использовав backstab (удар в спину), stealing (воровство), а также возможности персонажа не только ходить и бегать, но и красться, и ползти; либо подождать, развиться, и попробовать добиться всего силой. Вообще, боевая система предоставляет массу тактических возможностей: можно выбрать, в какую часть тела противника нанести удар, есть режим паузы, во время которой даются более сложные команды персонажам.

Н.К.: *Расскажите немного о сюжете игры.*

Е.Ч.: Как уже вам стало понятно, герой оказывается один на незнакомом острове, с потерей памяти. Ему необходимо не только выжить, но и заставить окружающих помочь себе все вспомнить.

Н.К.: *Несколько слов о том, как вы планируете озвучивать игру, также о музыкальном сопровождении. Будете ли вы привлекать известных актеров и композиторов?*

Е.Ч.: Многие игроки жаловались на низкий уровень звука в предыдущих играх, и мы приложили много усилий, чтобы найти новые решения для звука и музыки, и, честно говоря, результатом мы очень довольны. Это принципиально новый для нас уровень. Интерактивности звуковой атмосферы в игре уделяется пристальное внимание — практически каждая игровая ситуация «звучит» по-своему. Мелодии с использованием кельтских, скандинавских, ирландских мотивов вполне соответствуют видеоряду трех разных островов. Об актерах пока что-то конкретное говорить рано, но поскольку для локализаций мы привлекаем таких известных и любимых актеров, как Николай Фоменко, Дмитрий Харатьян, Всеволод Абдулов и многие другие, то уж для собственного родного проекта мы постараемся на полную катушку.



Н.К.: *Когда вы планируете завершить работу над игрой? Кто будет российским/зарубежным издателями?*

Е.Ч.: В России мы планируем выпустить игру совместно с фирмой **1С** в августе 2000 года. На западных рынках издавать игру будет компания **Ravensburger Interactive**, мультимедийное подразделение второго по величине европейского игрового концерна **Ravensburger AG**. Это очень перспективная компания. Они сейчас предпринимают ряд очень решительных шагов на рынке, о которых вы узнаете в ближайшее время, если точнее, то на E3.

Н.К.: *Спасибо большое, за интересное и содержательное интервью.*

Вот какая прекрасная игра нас ждет в августе этого года. Ее выход почти совпадает с днем моего рождения — лучший подарок вряд ли можно придумать. Всем желающим подробнее ознакомиться с игрой рекомендую заглянуть на web-страничку разработчиков: **http://www.nival.com/rus/news_r.html**

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1/360	1151	195	13
Cyrix II-233/32/3.2/Video2/	1450	259	19
K6-2-333/32/3.2/Video2/	1534	274	19
Cyrix II-233/32/3.2/CD40/Video2/	1646	294	19
Cyrix 233 /RAM 32M-HDD 4,3G-SVGA 4M	1679	290	6
IBM-300\32\4,3\4M PCI-36м, дост	1688	291	1
K6-2-333/32/3.2/CD40/Video2/	1730	309	19
AMD K6-2-333 /RAM32M-HDD4,3G-SVGA4M	1766	305	6
K6-2-366\32\4,3\4M PCI-36м, дост	1786	308	1
AMD K6-2-450 /RAM32M-HDD4,3G-SVGA4M	1876	324	6
IBM-300\32\6,4\8M3D-36м, дост	2013	347	1
K6-2-450/32/3.2/CD40/Video4AGP/	2044	365	19
K6-II266/32/4/4,3	2065	350	13
K6-2-450\32\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2181	376	1
K6-2-450/32/4,3/AGP/40x/SB+SPK/LAN/	2187	377	16
K6-2-500\32\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2233	385	1
K6-2-450/32/4.3/CD40/Video4AGP/	2296	410	19
K6-2-450\64\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2314	399	1
K6-II400/32/4/4,3	2354	399	13
K6-2-500/32/6,4/AGP/40x/SB+SPK/ AT	2442	421	16
K6-2 400/32/512/6,4/SB/CD/AGP	2449	395	22
K6-2-450\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	2651	457	1
K6-2-500\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	2703	466	1
K6-2-450\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	2714	468	1
K6-2-380/32M/4,3G/Cd/SB/4M AGP	2724	454	3
K6-2 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP	2759	445	22
K6-2-500\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	2767	477	1
K6-3-400\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	2865	494	1
K6-2-450\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	2917	503	1
K6-2-500/64/8,4/AGP/40x/SB+SPK 240W	2958	510	16
K6-2-500\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	2970	512	1
K6-2-500/32M/4,3G/Cd/SB/4M AGP	3018	503	3
K6-III 400/64/512/8,4/SB/CD/AGP	3069	495	22
K6-III 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP	3379	545	22
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel-366/32/3.2/Video8/Sb/	1831	327	19
Celeron 433 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	1998	345	6
Cel-366/32/3.2/CD40/Video8/Sb/	2027	362	19
Cel-366/32/3.2/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2055	367	19
Cel-433/32/3.2/CD40/Video8/Sb/	2055	367	19
Cel-433/32/3.2/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2083	372	19
Cel-466/32/3.2/CD40/Video8/Sb/	2106	376	19
Celeron 466 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2137	369	6
Cel-466/32/3.2/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2139	382	19
Cel-500/32/3.2/CD40/Video8/Sb/	2167	387	19
Celeron 500 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2194	379	6
Cel-500/32/3.2/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2195	392	19
Cel-366/64/4.3/CD40/Video8/Sb/	2251	402	19
Cel-366/64/4.3/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2279	407	19
Cel-433/64/4.3/CD40/Video8/Sb/	2279	407	19
Celeron400/32/4/4,3	2295	389	13
Cel-433/64/4.3/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2307	412	19
Celeron 533 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2310	399	6
Cel-466/64/4.3/CD40/Video8/Sb/	2330	416	19
Cel-533/32/3.2/CD40/Video8/Sb/	2335	417	19
Cel-466/64/4.3/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2363	422	19
Cel-533/32/3.2/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2363	422	19
CEL466\32\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2366	408	1
Cel-500/64/4.3/CD40/Video8/Sb/	2391	427	19
CEL500\32\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2407	415	1
Cel-500/64/4.3/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2419	432	19
CEL466\64\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2500	431	1
Celeron466/32/4/4,3	2537	430	13
CEL500\64\6,4\8M3D\CD\SB,дост	2540	438	1
Cel-533/64/4.3/CD40/Video8/Sb/	2559	457	19
Cel-533/64/4.3/CD40/Video8-3dfx/Sb/	2587	462	19
CEL 500/64/6,4/40x/LAN/SB+SPK 90W A	2613	465	16
CEL466\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	2883	497	1
CEL500\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	2923	504	1
CEL 500/VIA/64/8,4/AGP/40x/SB+SPK/A	2929	505	16
CEL466\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	2946	508	1
CEL500\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	2987	515	1
CEL533\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	3022	521	1
Celeron 433/64/512/6,4/SB/CD/AGP	3069	495	22
CEL466\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	3149	543	1
CEL500\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	3190	550	1
CEL533\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	3225	556	1
CEL 500/i440ZX/64/8,4/AGP/40x/SB+SP	3254	561	16
Cel466/64/6.4Gb/4Mb vid/40x/15"	3275	555	23
Celeron 466/64/512/8,4/SB/CD/AGP	3379	545	22
Cel466/64/6,4Gb/8Mb vid/40x/15"	3481	590	23
Cel500/64/6.4Gb/8Mb vid/40x/15"	3570	605	23
Celeron 500/64/512/10,2/SB/CD/AGP	3689	595	22
Celeron 533/64/512/13,2/SB/CD/AGP	3999	645	22
Cel500/128/10Gb/16Mb vid/40x/17"	4809	815	23
Cel533/128/15Gb/16Mb vid/40x/17"	5104	865	23
Cel533/128/20Gb/16Mb vid/40x/17"	5469	927	23
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
Pentium II 400/4/4,4	3121	529	13
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-500/32/4.3/CD40/Video8-3dfx/SbP	2979	532	19
PIII-500/64/4.3/CD40/Savage3d 8M/Sb	3410	609	19
Pentium III 450/4/4,3	3534	599	13

Наименование	грн.	у.е.	код
P-III550FC\64\10,2\8M3D\CD\SB,дост	3596	620	1
P-III550FC\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	3660	631	1
P-III 500/64/512/10,8/SB/CD/AGP	3689	595	22
PIII-500/64/6.4/CD40/TNT2-16M/SbPCI	3746	669	19
PIII 550/64/4,3Gb/4Mb vid/40x/15"	3776	640	23
P-III550FC\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	3869	667	1
P-III 550/64/512/13,2/SB/CD/AGP	3999	645	22
P-III 600/128/512/15,2/SB/CD/AGP	4619	745	22
PIII 550/64/8.4Gb/8Mb vid/40x/15"	4661	790	23
P550/BX/64M/8,4G/CD/SB/8M AGP	4884	814	3
PIII 600/128/8.4Gb/8Mb vid/40x/15"	5015	850	23
P-III-550/128/10,2/AGP/48x/SB+SPK/A	5075	875	16
P600/BX/64M/8,4G/CD/SB/8M AGP	5208	868	3
P-III 650/128/512/17,2/SB/CD/AGP	5239	845	22
P-III 550/i440BX/128/13,6/16/48x/SB	5597	965	16
P-III 600/i820/128/17/AGP/48x/SB+SP	5713	985	16
PIII 600/128/17Gb/16Mb/40x/17"	6490	1100	23
Компьютеры на базе AMD Athlon			
K7-600\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	4315	744	1
K7-600\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	4518	779	1
ATHLON 550/64/512/8,4/SB/CD/AGP	4929	795	22
ATHLON 600/128/512/10,2/SB/CD/AGP	5549	895	22
ATHLON 650/128/512/15,2/SB/CD/AGP	5859	945	22
Мобильные компьютеры			
ToshSattelite-DSTN/SB/CD/56Kacc.,от	8060	1300	22
Compaq Armada-TFT/SB/CD/56K,acc.,от	9610	1550	22
Tosh Sattelite-TFT/SB/CD/56K,acc.,от	9610	1550	22
CompaqPresario-TFT/SB/CD/56K acc,от	10230	1650	22
TwinHeadSlimnote-TFT/SB/CD/56K,от	11470	1850	22
ToshTecra8000-TFT/SB/CD/56Kacc.,от	16740	2700	22
Sony VAIO - TFT/SB/CD/56K acc.,от	21700	3500	22
Комплектующие для ПК			
Процессоры			
Cel500 box PPGA	626	108	17
IBM 266-333	162	28	11
AMD K6II/III-333 - 450	203	35	11
3D NOW! K6-2/K6-III/ATHLON acc.,от	248	40	22
AMD K6-II 333 3D NOW !	248	42	15
AMD K6-II 380 3D NOW !	271	46	15
AMD K6-II 450 3D NOW !	330	56	15
AMD K6-II 500 3D NOW !	378	64	15
Celeron 300Mhz Slot 1	395	67	15
Celeron 366A-533A 128cash PPGA Box	497	84	11
Celeron/P-II/P-III acc.,от	496	80	22
Celeron 433Mhz PPGA	513	87	15
Celeron 500Mhz PPGA	608	103	15
Pentium III 500-750, 512 Kb, Box	1137	196	11
Pentium III 500Mhz SECC	1210	205	15
Pentium III 550	1530	255	3
Pentium III 600	1782	297	3
Модули памяти			
DIMM 32Mb 8nc PC-100	189	32	23
DIMM PC-100 32MB	195	33	15
DIMM 32 SDRAM PC-100,8 ns,IBM chip	197	34	16
DIMM 32M PC-100	203	35	17
DIMM 32M PC-100	222	37	3
DIMM32/128PC-100,8ns,Samsung BR,от	248	40	22
DIMM 64M SDRAM PC100	295	50	21
DIMM PC-100 64MB	313	53	15
DIMM 64Mb 8nc PC-100	313	53	23
DIMM 64Mb 8nc PC-100 PQI	325	55	23
DIMM 64 SDRAM, PC-100, 8ns	325	56	16
DIMM 64Mb 8nc PC-133 PQI	330	56	23
DIMM 64M PC-100	336	58	17
DIMM 64M PC-100	360	60	3
DIMM 64/128PC-100,8ns,IBMBRAND,от	372	60	22
DIMM 64/128PC-133,7,5ns,MicronBR,от	496	80	22
DIMM 128Mb 8nc PC-100	625	106	23
DIMM 128Mb 8nc PC-100 PQI	649	110	23
DIMM 128Mb 8nc PC-133 PQI	661	112	23
Материнские платы			
440BX ATX	522	87	3
486 + CPU AMD DX 4*100	89	15	13
BIOSTAR M5ATD, ALI 83 MHz, 512 Kb,	267	46	16
Power NEC 100Mhz Socet 7 AT	289	49	15
"Super grace" VIA Apollo Pro AT	342	58	23
MANLY C941, VIA Pro+, Socket370, AT	342	59	16
MANLI MVP3(100, AGP, 2Dimm,2Simm)	348	60	16
PCPartnerVIA ApolloPRO+,Socket 370,	348	60	16
Alladin 5 100Mhz AGP Socet 7 AT	360	61	15
MB DCS ALI5 AGP AT socket 7 100MHz	360	62	11
VIA Apollo 133 PPGA UDMA66 AT	366	62	15
ACORP(Sokat7,Slot1,S370)BX/i810,от	372	60	22
PROCOMP(Slot1,S370)ZX/BX/i810,от	372	60	22
LS SS530(SiS 530,100MHz,Video,Sound	377	65	16
PC Partner 954, VIA MVP3, 512Kb, AT	377	65	16
i440ZX 100Mhz AGP 133Mhz AT	389	66	15
"Super grace"VIAApolloPro133ATCoppe	389	66	23
"Super grace" VIA Apollo Pro AT W/s	389	66	23
PCPartner BS1-918, VIA Pro133,Sound	400	69	16
PCPartner i440ZX, Socket 370,AT	406	70	16
Lucky Star, Socket370, i810, AT	412	71	16
Socket370VIAApolloproplus133,AGP,AT	415	70	21
"Soltek " VIA ApolloPro133ATCopperm	419	71	23
VIA Pro Slot1/Socket 370+SB	420	70	3

Наименование	грн.	у.е.	код
PCPartner i440ZX, Slot 1, ATX	423	73	16
PCPartner i440ZX, Socket 370, ATX	429	74	16
Socket7"PC Chips"M571MLR,vc4M,SB,FM	434	74	21
PCPartner i810, Socket 370,Video,AT	435	75	16
LS MVP4,512kB,100MHz,Sound,Video,AT	441	76	16
CHAINTECH 6WIV, i810, Sound AC97	470	81	16
i440BX AGP Slot1 ATX	472	80	15
"Transcend" TS-AVD1VIAApolloPro133	472	80	23
CHAINTECH 6ATA2, VIA Pro133, Audio,	476	82	16
Slot1"Acorp" BX71 133 BX440,AGP,ATX	496	84	21
Slot1+Socket370 i810,4MDirectAGP,SB	527	89	21
"Transcend" TS-AZX, i440ZX ATX	531	90	23
INTEL SE440BX-2, ATX	557	96	16
ASUS(Soket7,Slot1,S370)BX/i810,от	558	90	22
"Transcend" TS-ABX, i440BX ATX	578	98	23
MICROSTAR(Slot1,S370)BX/i810,от	589	95	22
Chaintech 6BTM 440BX Slot1 ATX	590	100	15
"IWILL" BD100plus, i440BX ATX	590	100	23
Slot1"MSI"6163Pro155 BX440,AGP,ATX	602	102	21
"Asus" P2-99B i440ZX AT	608	103	23
CHAINTECH 6BTM, i440BX, ATX	609	105	16
ASUS P2-99-B, i440ZX, AT	615	106	16
ASUS P2-99, i440ZX, 100MHz, ATX	621	107	16
"Asus" P2-99 i440ZX ATX	625	106	23
CHAINTECH6BTA3 i440BX,SB CREATIVE,	650	112	16
INTEL CC820,Bus 133Mhz,Slot1,AGP 4x	650	112	16
INTEL CA810E,Video&PCI Audio, PPGA	661	114	16
"Asus"P3V-4X VIA Apollo Pro133A AGP	673	114	23
"MicroStar" i440BX,6163Master,153,	696	118	23
INTEL SR440BX 100MHz +SB+16Mb TNT-2	754	130	11
"ABIT" BE6-II i440BX ATA66, ATX	755	128	23
"Asus" P3B-Fi440BX ATX 4-DIMM,6-PCI	767	130	23
ABIT BE6-II, i440BX 133MHz, UDMA 66	777	134	16
ASUS P3B-F, i440BX,100Mhz,AGP,ATX	777	134	16
ABIT BE6-2 i440BX UDMA66 ATX	797	135	15
ASUS P3B-F i440BX AGP ATX	797	135	15
"Asus"CUBX i440BX,4-DIMM,6-PCI,1-IS	844	143	23
ASUS P3B-F/U66C, i440BX,UDMA66, ATX	916	158	16
Накопители			
Жесткие диски IDE			
IDE кабель 3 раз. 80pin UDMA66	24	4	15
52M SEAGATE	53	9	13
540M Quantum	207	35	13
4,3Gb FUJITSU,SEAGATE,SAMSUNG	447	77	11
4,3Gb "Fujitsu"	466	79	23
FUJITSU MPE 4.3GB UDMA66	472	80	15
4,3G Seagate	480	80	3
6,4-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD	487	84	11
6.4Gb "Fujitsu"	496	84	23
Fujitsu 6,4 Gb IDE	510	88	17
FUJITSU MPE 6.4GB UDMA66	513	87	15
FUJITSU (5400RPM) UDMA-66acc.,от	527	85	22
QUANTUM (5400RPM) UDMA-66acc.,от	558	90	22
8,4G Seagate UDMA66	576	98	21
FUJITSU MPE 8.4GB UDMA66	584	99	15
8.4Gb "Fujitsu"	584	99	23
8.4Gb "Quantum" LA	584	99	23
10-20GbWD/FUJITSU/QUANTUM(5400/7200	597	103	11
10Gb "Fujitsu"	625	106	23
Fujitsu 10,8 Gb IDE	626	108	17
FUJITSU MPE 10.2GB UDMA66	631	107	15
10Gb "Quantum" LB	637	108	23
FUJITSU MPE 13.6GB UDMA66	708	120	15
10,2G Fujitsu	714	119	3
15G Quantum UDMA66	755	128	21
17Gb "Fujitsu"	773	131	23
FUJITSU MPE 17.3GB UDMA66	785	133	15
10Gb "Quantum"LM 7200rpm 2Mb buffer	814	138	23
10-- 20Gb IBM/QUANTUM (7200)	824	142	11
20Gb "Quantum" LB	908	154	23
13Gb "IBM" DPTA 2Mb buffer 7200rpm	926	157	23
IBM DPTA 13.5GB 7200Rpm 2MB	938	159	15
15Gb "Quantum"LM 7200rpm 2Mb buffer	944	160	23
IBM DPTA 20.4GB 7200Rpm 2MB	1115	189	15
Жесткие диски SCSI			
9,2G Seagate Barraguda U2WSCSI	1620	270	3
Прочие			
CD-ROM 44x Delta	244	42	17
CD 20x LITEON	174	30	11
Cyberdrave 24x	206	35	21
CD-ROM 44x Delta	236	41	2
Samsung 40-x UDMA33	242	41	15
TEAC 32x	276	47	21
CD-ROM 48x Sony	276	48	2
TEAC 32-x UDMA/33	277	47	15
CD 32/40x TEAC	278	48	11
DVD 2x/20 LG/TOCHIBA/HITACHI	348	60	11
DVD 6x/32 SONY/HITACHI	476	82	11
DVD 6x/32/10x/40 PIONIER	534	92	11
CD-RW 4x/4x/24x Mitsumi 4804TE IDE	1121	195	2
CD-RW Yamaha 6x/4x/16x SCSI	1680	280	3
CD-RW 4x/8x/32x Sony 140S SCSI	1719	299	2
MO Drive 1,30 3,5" int. SCSI	2540	440	3
Контроллеры			
PCI USB	84	14	3
PCI UDMA-66	144	24	3

Наименование	грн.	у.е.	код
MultiMedia			
Активні колонки, от	41	7	17
Наушники с микрофоном DCS	29	5	2
Наушники Sony	29	5	2
Speakers Sony SRS-PC15 w/ AC ad.	40	7	2
Speakers SP-613, 100W	41	7	16
Speakers DIV AS-898 160W	46	8	16
Speakers DTK SP-610 active	52	9	2
SB Genius sound maker 3DX2	53	9	23
Speakers GENIUS/UMAX 60W / 240W,от	56	9	22
Speakers PRIMAX 90W	58	10	16
Sound Card ALS 4000, PCI	70	12	16
Yamaha XG 724F-V	89	15	23
Sound Yamaha 724 PCI	90	16	2
Speakers Sony SRS-PC35 + AC ad.	101	18	2
Sound Card ForteMedia SF256 3D, PCI	104	18	16
FM Tuner ISA	120	20	3
AUREAL Vortex-1 A3D PCI	124	21	15
CREATIVE SB 128 PCI	124	21	23
Speakers Flat Panel A-001, 200W	133	23	16
Sound Yamaha 744 PCI 4-channel	138	24	2
Speakers PRIMAX 200S	139	24	16
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	139	24	16
Soundcard,SpeakersCreativeLabs,от	143	23	22
CREATIVE 16 VIBRA+FM-радио	191	33	16
SB Creative Vibra + FM	197	34	11
Speakers PRIMAX 240W	203	35	16
Speakers + subwoofer DTK 3D-106	213	37	2
TV/FM-tuner,Camera,Grabber-LifeV,от	217	35	22
Diamond Monster MX300	218	37	23
DIAMOND MX300, OEM	232	40	16
CREATIVE SB LIVE value OEM	307	52	23
Creative Live! 1024 PCI	319	54	15
CREATIVE SB Live Value, OEM	319	55	16
Видеокарты			
SVGA TRIDENT 3D 9750, 4Mb, AGP	128	22	16
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	130	22	23
S3 TRIO 3D, 4Mb SGRAM, AGP	139	24	16
Rendition V2200 4MB AGP OpenGL	142	24	15
4MB S3 Trio 3D 2x AGP	144	25	2
S3 (AGP) Trio 3D/Savage/Savage-4,от	155	25	22
ATI 4---8M AGP/PCI	157	27	11
Rendition V2200 8MB AGP OpenGL	189	32	15
ATI Rage LT Pro Xpert, 230Mhz, 8Mb	209	36	16
8MB Trident Blade 3D 2x AGP	224	39	2
S3 Savage 3D, 8Mb SDRAM, TV-Out	226	39	16
S3 Savage 4, 8Mb SDRAM, AGP	226	39	16
S3 Savage 4 Pro 8MB AGP	230	39	15
8MB ATI 3D Rage IIc AGP	242	42	2
ATI RAGE2000 8-32 AGP/All-in-WONDER	261	45	11
NVidia RIVA-TNT II Vanta 8MB	266	45	15
SVGA RIVA VANTA, 8Mb SDRAM, AGP	267	46	16
S3 Savage 4, 16 Mb, AGP	273	47	16
S3 Savage 4 Pro 16MB AGP	289	49	15
16MB S3 Savage 4 Pro 4x AGP	305	53	2
ASUS (AGP) V3000/V3400/V3800/V6600,	310	50	22
ASUS V3000---3800 TNT/TNT-2 8-32 Mb	319	55	11
RIVA TNT-2 M64/ULTRA 16/32Mb AGP	336	58	11
NVidia RIVA-TNT 16MB AGP	342	58	15
ASUS V3800 Combat TNT2 Vanta,8SDRAM	342	59	16
ATI TV-Wonder TV-Out, PAL/SECAM, St	354	60	23
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	378	64	21
NVidia RIVA-TNT II M64 16MB	384	65	15
Voodoo 3 2000 AGP 8Mb SGRAMVelocity	384	65	23
3DFX BANCHE 16Mb PCI/AGP	400	69	11
SVGA Velocity 100 3DFx (Voodoo 3),	400	69	16
32M AGPx4 Savage 4 Pro	409	69	21
16M PCI 3Dfx VooDoo Banshee	415	70	21
ATI Rage 128 "Fury", 16 SDRAM, TV-Out	418	72	16
Creative RIVA TNT2 M64, 16Mb SDRAM	419	72	16
NVidia RIVA-TNT II Vanta 32MB	425	72	15
VOODOO (AGP) VELOSITY/2000/3000,от	434	70	22
ATI Rage128/300Mhz Xpert 2000 ProGL	435	75	16
32M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	452	77	21
32MB Riva TNT2 Vanta 4x AGP	468	81	2
S3 Savage4 32M PCI	468	78	3
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	471	80	21
32MB Riva TNT2 M64 4x AGP	472	82	2
Voodoo II 12M PCI	474	79	3
ASUS V3400 RIVA TNT, 16Mb SGRAM,AGP	476	82	16
"Micro Star"RivaTNT2 16MbSDRAM,MSI	484	82	23
ATI Rage128Xpert 2000/250MHz,32Mb	499	86	16
ATI Rage 128 Xpert 2000, 32Mb SDRAM	539	93	16
ASUS V3800, RIVA TNT2, 16Mb SGRAM	568	98	16
"ASUS" AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM	584	99	23
32M AGPx4 Savage 4 Pro plus	595	101	21
NVidia RIVA-TNT II Full 32MB	608	103	15
Voodoo 3 2000/3000 16Mb PCI/AGP(oem	609	105	11
"ASUS" AGP-V3800TNT2 Ultra 16 SGRAM	649	110	23
NVidia RIVA-TNT II Ultra 32MB	738	125	15
Voodoo 3 3000 AGP 16Mb SGRAM	767	130	23
"ASUS" AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM	791	134	23
Voodoo3 3000 3DFx, 16Mb SDRAM_AGP	800	138	16
32M AGPx4 TNT2 Ultra	837	142	21
16M PCI 3Dfx VooDoo III STB3000	895	150	21
"ASUS" AGP-V3800TNT2 Ultra 32 SGRAM	903	153	23

Наименование	грн.	у.е.	код
"ASUS" AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM TV	944	160	23
Matrox Millenium G400,Single Head	980	169	16
Creative 3D BlasterGeForce 256,32MB	1218	210	16
Мониторы			
14"-15" COMPAQ, NEC (б/у 97-98гг)	472	80	15
14" SAMTRON/ADLAS	667	115	11
"Hyundai" 14" S470	690	119	17
14" Samsung Samtron 45B	714	121	15
"Hyundai" 14" S450, 1024*768@60Hz	720	122	23
14" Philips 104B 1024x768 75Hz	738	125	15
14" Samsung SM 450B, 1024x768@60 Hz	742	128	16
HYUND14"/17"до1600x1200x75,0,26",от	775	125	22
SAMS14"/21"до1600x1200x85,0,27",от	775	125	22
15" DTK 570/556	789	136	11
15" DTK 556BA 0.28 MPR-2	805	140	2
15"LG 520/575N1280x1024/FLATRON 775	824	142	11
15" Samtron 55E, 1024x768@60 Hz	841	145	16
"LG" 15" 520si	856	145	23
15" Samsung Samtron 55E	867	147	15
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,26",от	868	140	22
15" ViewSonic E651, 1024x768@70 Hz	882	152	16
15" DTK 570KA 0.28 TCO-95	891	155	2
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 Hz	893	154	16
15" Samsung 550S,550B	899	155	11
"Samsung" 15" 550s	911	157	17
15" Samsung SyncMaster 550S	915	155	15
"Hyundai"15"S570,0.28mm,INVAR,1024*	915	155	23
"Samsung"15"550s0.28,1024x768@60Hz,	920	156	23
15" LG 575N, 1280x1024@60Hz	957	165	16
15" Samsung 550 S	962	163	13
15"HYUN DeluxScanS570 C0,28TCO95	991	168	13
"Samtron"15"55b,0.28,OSD,1280x1024@	991	168	23
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	1015	175	16
"LG"15" 575C,OSD,0.28,1280x1024@60	1027	174	23
"Samsung"15"550b 0.28,OSD,1280x1024	1027	174	23
"Samsung" 15" 550b	1027	177	17
15" Samsung SyncMaster 550B	1044	177	15
15" LG 57M, 1280x1024@60 Hz	1056	182	16
15" Samsung 550 B	1151	195	13
15"SONY 110EST/100A/100ETCO-92,0.25	1189	205	11
15" SONY110EST,1280x1024@60Hz,TC095	1218	210	16
17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz	1293	223	16
15" Sony A100 0.24 FD Trinitron USB	1294	225	2
17" DTK DE 770 KAW TCO99	1298	220	15
15" SONY E100 FD Trinitron 0.24	1310	222	15
15" Sony E100 0.24 FD Trinitron	1323	230	2
17" DTK 770KA 0.28 TCO-95	1323	230	2
SONY15"/24"до1600x1200x120,0,22",от	1333	215	22
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1351	233	16
"Samsung"17"750s 0.28,OSD,1280x1024	1387	235	23
Sony E100E 15"	1410	235	3
15" Sony E100 TCO 99	1446	245	13
"Samsung"17"750b 0.26,OSD,1280x1024	1493	253	23
"Samsung"17"753DF 0.20,OSD,1280x102	1516	257	23
17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95	1534	260	13
"Samtron" 17" 75G, 0.26dot, OSD, 12	1564	265	23
17" Samsung SyncMaster 755DF	1693	287	15
17" Samsung SM 755DF, 1600x1200@68H	1711	295	16
17" Samsung SM 750P, 1600x1200@75Hz	1792	309	16
17" Samsung SyncMaster 700IFT	2065	350	15
LG Flatron 795 Plus 17"	2160	360	3
17" Sony E200 0.24 FD Trinitron	2185	380	2
19" DTK 995LC 0.26 TCO-99	2346	408	2
17" Sony G200 0.24 FD Trinitron	2645	460	2
15.1" Sony M151 ЖК панель	8338	1450	2
Устройства ввода			
Internet camera USB	450	75	3
Mouse 3key Ser, PS/2	15	3	15
Коврик кожаный	15	3	15
Mouse GENIUS, 520dpi, Scroll,от	19	3	22
Mouse DCS 2-button + scrolling,PS/2	26	5	2
Mouse DCS 2-button + scrolling, USB	32	6	2
Keyboard Enjoy Win95	35	6	15
Клавиатуры, мыши, колонкиПРОЗРАЧНЫЕ	41	7	11
Keyboard ORTEK 107k Win'98, Ergo,от	43	7	22
Mouse Microsoft, 720dpi, Scroll,от	43	7	22
Keyb.MicrosoftEliteWin'98,Ergo,от	248	40	22
Модемы			
ext.IDC-5614BXL/VR 56000bit/s голос	609	105	17
Int. Motorola 56K+V.90 soft PCI	112	20	2
Rockwell,Practical,Motorola 56K int	128	22	11
Int. Rockwell 56K+V.90 soft PCI	135	24	2
Super Grace 33600 Voice ext.	260	44	15
Acorp 56K V90 Voice ISA int.	271	46	15
ext. Tompson 56K+V.90 soft USB	297	52	2
Cptel 56k voice ext.	307	52	23
ACER/PROLINK 56K ext VI	313	54	11
Acorp 56K V90 Voice ext.	325	55	15
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.	372	60	22
ext. Acer 56K+V.90 Serial	397	69	2
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	406	70	11
GVC 56k. voice ext. (Ukr.)	413	70	23
IDC 2814/5614 ext AON	429	74	11
GVC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	434	70	22
GVC 56K ext.	450	75	3
IDC, 33,6+ V.34, Voice, Ext. (Укр.)	465	75	22

Наименование	грн.	у.е.	код
USR SPORTSLER 56K EXT(RUS)	510	88	11
USR Sportster 56k ext.	525	89	23
ZYXEL OMNI 56K ext(ukr)	574	99	11
IDC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	651	105	22
USR Courier V.Everything ext.	1015	172	23
Сетевое оборудование			
PCI Ethernet 10Mb BNC+UTP	66	11	3
10/100 TX Ethernet Realtek RJ-45PCI	63	11	2
Surecom PCI Combo BNC/UTP	65	11	15
Surecom PCI UTP 10/100Mbit	83	14	15
Hub Acer 8xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps	265	46	2
Hub DTK 8-port 10/100 TX RJ-45	460	80	2
Корпуса			
Mini-Midi Tower AT-ATX (24 вида)	100	17	15
19" 4unit ATX 250W	1620	270	3
19" 4unit ATX 2*300W	3540	590	3
Прочее (комплектующие)			
Cooler HDD MAP HTP	90	15	3
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300	713	123	17
EPSON LX-300	731	126	16
EPSON LX300	741	128	6
Epson LX-300	792	132	3
EPSON FX-1170	1554	268	16
EPSON FX1170	1575	272	6
EPSON FX1180	2252	389	6
Струйные принтеры			
Canon BJC 250/ 1000/2000/3000	377	65	11
Canon BJC-1000 A4 color cartr.	391	68	2
CANON BJC-1000, 4 / 0.6 ppm	406	70	16
Canon BJC250	411	71	6
Canon BJC1000	423	73	6
Canon BJC-250EX Rus A4 600dpi	437	74	15
Canon BJC 1000	444	74	3
EPSON Stylus Color 300	447	77	17
LEXMARK Z11,1200*1200dpi,4/2,5ppm	452	78	16
Canon, HP, Epson, Lexmarkacc.,от	465	75	22
Canon BJC-2000 A4 black+color cartr	518	90	2
EPSONStylusColor460,4/2.5 ppm,720dp	522	90	16
HP DeskJet 610 Color, 5 / 2.5 ppm,	522	90	16
EPSON Stylus Color 460	522	90	17
EPSON Stylus Color 460	527	91	6
HP DJ 610C	527	91	6
HP 610C/710C	534	92	11
Canon BJC-2000 5/2 ppm	534	92	16
HP DJ 610C	539	93	17
Canon BJC2000	550	95	6
HP DeskJet 610C A4 600dpi	555	94	15
HP DJ 610	570	95	3
Epson Stylus 460 A4 720x720dpi	572	97	15
EPSON Stylus Color 660, 5 / 3 ppm	638	110	16
EPSON Stylus Color 660	648	112	6
Epson Stylus Color 860	696	120	17
HP DeskJet 710 Color,6/3ppm,600dpi	795	137	16
HP DJ 710C	799	138	6
Canon BJC3000	822	142	6
Canon BJC-3000 A4 CMYK color cartr.	834	145	2
HPDeskJet 815 Color,7/5ppm,PhotoRet	957	165	16
HP DJ 815C	1036	179	6
EPSON Stylus Color 760	1152	199	6
HP DJ 895Cxi	1500	259	6
HP DJ 1120C	2038	352	6
HP Desk Jet 1120C	2233	385	16
Лазерные принтеры			
XEROX P8EX	2001	345	17
OKI PAGE 6W	1160	200	16
OKI Okipage 6W (600dpi,6ppm,GDI)	1178	200	21
Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps	1696	295	2
OKI Okipage 8P (1200dpi,8ppm,PCL6)	1859	315	21
XEROX P8EX+тонер на5000копий,600dpi	1966	339	16
Minolta 1100L	2113	365	6
Xerox P8E	2130	355	3
HP LaserJet 1100	2158	372	16
HP LJ 1100	2160	373	6
HP LaserJet 1100	2163	373	17
HP LaseJet 1100 A4 600dpi 8cpp	2207	374	15
Kyocera FS-680 600 dpi, 4 МБ	2229	398	8
HP LJ 1100	2280	380	3
HP LJ 1100A	2750	475	6
HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan	2755	475	16
HP LaserJet 1100A	2755	475	17
Minolta 1100	3457	597	6
Kyocera FS-680/12MB/Ethernet I/F.	3606	644	8
HP LaserJet 2100	3869	667	16
Kyocera FS-1200 600 dpi, 4МБ	4385	783	8
Kyocera FS-1750 1200 dpi,8 МБ	5594	999	8
Kyocera FS-1200, 12MB, Ethernet	6182	1104	8
Kyocera FS-1200, 12MB, Ethernet	6328	1130	8
Kyocera FS-1750, 24MB, Ethernet	7487	1337	8
Kyocera FS-1750, 24MB, Ethernet	7622	1361	8
Kyocera FS-3750 1200 dpi, 16 МБ	7862	1404	8
Kyocera FS-3750, 32MB, Ethernet	9834	1756	8
Kyocera FS-6700 20 арк/хв., A4	9878	1764	8
Kyocera FS-3750, 32MB, Ethernet	9968	1780	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Kyocera FS-6700/20MB/ Ethernet	11144	1990	8
Kyocera FS-6700/20MB/ Ethernet	11278	2014	8
Kyocera FS-7000+ 28 арк/хв., A4	16223	2897	8
Kyocera FS-7000+/24MB/Ethernet	17265	3083	8
Kyocera FS-7000+/24MB/ Ethernet	17360	3100	8
Kyocera FS-9000 36 арк/хв., A4	18267	3262	8
Kyocera FS-9000/32MB/ Ethernet	19264	3440	8
Kyocera FS-9000/32MB/ Ethernet I/F	19359	3457	8
Kyocera FS-5900C Цвет., A4	19477	3478	8
Kyocera FS-5900C/112 MB/Ethernet	20798	3714	8
Kyocera FS-5900C/112 MB/ Ethernet	24662	4404	8
Сканеры			
HP 3200	609	105	17
Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT	374	65	2
MUSTEK 600U	394	68	6
MUSTEK 1200CP	394	68	6
Primax Colorado 1200P19200USB/19200	418	72	11
PRIMAX COLORADO 1200P,600x1200dpi	418	72	16
Genius, Mustek, Primax, Umaxacc.,от	434	70	22
Genius Vivid A4 600x1200dpi, USB	472	82	2
MUSTEK 1200CU	492	85	6
MUSTEK SCANEXPRESS 1200UB,36bit,USB	499	86	16
MUSTEK 1200 CU, 600x1200dpi, 36Bit,	505	87	16
UMAX 2000P	533	92	6
HP SJ 3200C	562	97	6
Acer Prisa 640U A4 600x1200dpi, USB	569	99	2
MUSTEK SCANEXPRESS 12000 SP 36 Bit	597	103	16
Acer Prisa 640S A4 600x1200dpi,SCSI	610	106	2
HP SJ 3300C	689	119	6
UMAX 2000U	706	122	6
AGFA 1212P LPT 600*1200 dpi	750	125	3
HP SJ 4200C	811	140	6
Epson Perfection 610	829	143	17
HP 4200	864	149	17
AGFA 1212U USB 600*1200 dpi	894	149	3
HP 5200	1549	267	17
Epson Perfection 1200	1583	273	17
HP 6300	2250	388	17
HP 6350	2906	501	17
HP 6390	4576	789	17
Epson GT-12000	15950	2750	17
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Интерфейсный кабель к UPS	12	2	16
APC BACK - UPS 300 VA	447	77	16
PowerCom 425A	456	76	3
APC Back 300	457	79	6
PowerCom Back Pro Smartacc.,от	465	75	22
APC-300	470	81	17
MGE Pulsar EL-2 250VA/175W	506	88	2
PowerCom 525A	510	85	3
APC / GW Back Pro Smartacc.,от	527	85	22
APC BACK - UPS 500 VA	551	95	16
APC Back 500	567	98	6
APC-500	574	99	17
MGE Pulsar EL-4 450VA/280W	736	128	2
APC Back 650	979	169	6
APC-650	1003	173	17
APC BACK - UPS PRO 650SI	1276	220	16
APC-650 pro	1398	241	17
APC-620 smart	1421	245	17
APC-1000 pro	2134	368	17
APC-1000 smart	2407	415	17
APC-2200 smart	4849	836	17
APC-5000 smart	15300	2638	17
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 5 розеток	39	7	3
Power Cub 1.8m	35	6	15
Фильтр 5 розеток для UPS	42	7	3
MGE Pulsar CL 5xDIN; 1,8 m	115	20	2
MGE Pulsar CL+ 5xDIN + RJ-11; 1,8 m	155	27	2
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC200	1476	255	6
Canon FC220	1673	289	6
Canon FC-220 A4 4cpm portable	1754	305	2
Minolta EP1030	4400	760	6
Canon PC-890 A4 12cpm zoom ADF	4485	780	2
КНИГИ			
Издательство "Юниор"			
Mastering CorelDraw! 7 + CD	7		10
Книги по компьютерной графике, от	7		10
Книги по MS Office, Word, Excel, от	10		10
Книги по работе с БД, от	10		10
Книги по ОС(Win9x,WinNT,Linux), от	10		10
Пр-ние на Borland Pascal 7.0	12		10
Азбука Windows 98	15.6		10
Самоучители работы на ПК, от	18		10
Работа на ПК. Практ. курс	20		10
Компьютерные сети	22		10
AUTOCAD 2000 на примерах	29		10
Excel для ученых, инж. и студ.	29		10
Книги для профессионалов, от	30		10

Наименование	грн.	у.е.	код
УСЛУГИ			
Ремонт			
Ремонт любых модулей памяти, от	12	2	3
Ремонт компьютеров, от	30	5	13
Ремонт источников питания, от	30	5	13
Ремонт мониторов, от	59	10	13
Ремонт принтеров, от	59	10	13
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	13
Заправка картриджа HP LJ от	65	11	13
Заправка картриджа CANON от	65	11	13
Модернизация ПК			
Модернизация ПК, от	60	10	3
ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от	118	20	13
Замена принтеров на новые модели от	118	20	13
Замена монит14,15"на15"... 21"от	295	50	13
Модерн 286/586 на Pentium от	354	60	13
Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от	797	135	13
Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от	1115	189	13
Модерн 286/586 на Celeron400/32 от	1269	215	13
Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от	1298	220	13
Модерн 286/586 на PII 400 от	2036	345	13
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Регистрация	55	10	12
Тестовое подключение (5 дней)	55	10	12
Выезд специалиста	109	20	12
Доступ к сети по фиксированной абонплате, в месяц			
При повременном доступе (вкл. 5 часов)	55	10	12
Не бизнес время (18.00-7.00)	97	18	20
Ночное время (студ., 24:00 - 9:00)	109	20	12
Off-line	109	20	12
Выходные дни (с 7:00 сб до 7:00 пн)	136	25	12
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	145	25	11
Бизнес время(7.00-18.00)	162	30	20
Вечернее время (20:00 - 3:00)	164	30	12
Дневное время (9:00 - 19:00)	218	40	12
Полный неогр. Круглосут. Доступ	227	42	20
Internet Unlimited Full (круглосуто	232	40	11
Без ограничений	354	65	12
Повременный доступ сети			
Почас. Оплата(7.00-18.00)Сб-Вс	2	0	20
Почас. Оплата(18.00-7.00)Пн-Пт	2	0	20
24:00 - 9:00	3	1	12
Почас. Оплата(7.00-18.00)Пн-Пт	3	1	20
9:00 - 24:00	8	2	12
Карточка IP Telecom на $5-$10	30	5	15

Код	Название фирмы	Стр
1	ABRIS (044-2418617)	41
2	BMS Trading (044-5607271)	12
3	Epos (044-4625268)	38
4	IP Telecom (044-2388989)	39
5	Lucky Net (044-2388823)	8
6	Service Point (044-4461100)	4
7	UST (044-2208170)	20
8	Вета (044-2123930)	44
9	Виадук (044-4636717)	21
10	Издательство "Юниор"(044-4528222)	
11	Никософт (044-2464389)	18
12	Интерлинк (044-2419524)	31
13	Кварк-М (044-4411616)	25
14	Колизей (044-2778043)	9
15	КомТехСервис (044-2165567)	38
16	Корифей (044-4510242)	28
17	Мастер-8 (044-2418400)	5,7,9,11,13,15,17,19
18	Навигатор (044-2419494)	2
19	Резидент-Л (044-2514816)	
20	Старком (044-2128097)	25
21	Творчество (044-2341204)	20
22	Тест98 (044-2297322)	29
23	Фрам-93 (044-4780949)	33



Грядут веселые дни!

27 мая, в 12:00, в Доме Профсоюзов, по адресу Майдан Незалежности 2 (под часами), 2 этаж, в Компьютерном салоне киевского интернет-провайдера **УкрПрофТелеком** и компьютерной компании **«Тест 98»** состоится замечательное событие, веселое и содержательное, — **«День «Моего Компьютера»**.

Во время праздника будут не только вручены призы победителям конкурса **«Лучшая статья» за январь-февраль и март**, но и состоится розыгрыш ценных призов между участниками конкурса **«Активно везучий читатель»**. Если же счастливчик окажется в зале, он получит приз немедленно, как говорится, не отходя от кассы. Призы предоставлены генеральным спонсором — компьютерной компанией **«Тест 98»**.

Итак, внимание! Разыгрываются принтер, сканер, CD-ROM, клавиатура, колонки и много маленьких, но симпатичных призов от наших спонсоров и любимой газеты. Также для любознательных будет проведена викторина.

И еще, мы, то есть редакция, ответим на любые ваши вопросы! С нетерпением ждем вас, приходите, пообщаемся! Вы не только узнаете много нового, интересного и увлекательного, но и приятно проведете время! До встречи!

Еженедельник «Мой компьютер» и компьютерный клуб Net Force 18 мая проводят первенство по COUNTER-STRIKE среди сборных компьютерных клубов. Приглашаются команды компьютерных клубов Киева и Киевской области.

Игры состоятся в компьютерном клубе Net Force (пр. Победы, 18, тел. 274-29-51).

Начало в 16:00.

Общие положения

1. Игры проходят в компьютерном клубе Net Force на версии **Counter-strike beta6.1.**
2. На картах: **cs_docks, cs_militia, de_dust, cs_siege, cs_assault, de_train**.
3. Скины стандартные.
4. Количество игроков в команде — 4 человека.
5. Регистрационный взнос с команды — 50 гривень.

Призы

1 место — 300 гривень (и бонус — подписка на «Мой компьютер игровой» до конца года всем игрокам в команде и клубу).

2 место — 200 гривень.

3 место — 100 гривень.

Правила соревнований

1. Игры проходят 4Х4.
2. Игра происходит на одной карте, которая определяется перед соревнованиями по жребию.
3. Игра состоит из двух таймов. Роли террористов и спецназа определяются по жребию перед началом соревнований. Во втором тайме команды меняются ролями.
4. Тайм до 7 побед или Timelimit 15 мин.
5. С целью приближения игры к реальности, «убитый» игрок — вышедший из игры в текущем раунде — не имеет права подсказывать оставшимся членам своей команды. За 1 подсказку игрок удаляется из соревнований на один раунд.

   Если Вас «убили» — Вы должны включить кнопку «консоль».
6. Один раунд длится 3 мин.

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков:
ЧФ «Стимул» тел.: (0572) 40-9376

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №19-20, 15.05.2000. Тираж: 15 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Толокунский.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Научный редактор: Денис Ткач.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Марина Чуклайкина.
Художник: Федор Сергеев.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко

Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Зав. производственным отделом: Вадим Финаев.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48. www.vmv-press.odessa.ua
Печать обложки: «Интертехнодрук», Киев, тел: (044) 216-2307

Нашу газету вы можете приобрести в фирме «Вилар», ул. Ф. Пушиной, 30/32, тел. 451-02-42

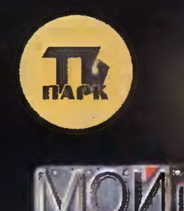
14 – 18 июня

3-й открытый Чемпионат Киева по

STARCRAFT EXPANSION SET BROOD WAR

командные и личные первенства среди любителей и профессионалов

Призовой фонд 5000 гривень!



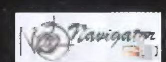






ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР: КОМПЬЮТЕРЫ «БРАВО»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР ИЗДАТЕЛЬСТВО «TV - ПАРК»
МЕДИА - ПАТРОНАТ – «МОЙ КОМПЬЮТЕР ИГРОВОЙ»
КОНЦЕПЦИЯ - NET FORCE
ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ:







Игры проходят в лучших клубах Киева

Аркада		тел 412-2077
Game Zone – 2	ул.Красноармейская, 19	тел 251-1273
Internet Style	бул.Леси Украинки, 24	тел 295-8666
Матрица	пр. Воздухофлотский, 40	тел 276-8136
Net Force	пр. Победы, 18	тел 274-2951

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ С 17 МАЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛУБАХ NET FORCE И АРКАДА